педагогика детства

Л.А. Венгер

Вот и вышел человечек...

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

В последние годы у нас стало принято очень серьезно заботиться о раннем развитии детей. Вот только забота эта подчас оборачивается своей противоположностью. В дошкольном возрасте важно развивать способности ребенка, а не снабжать его знаниями, которые он успеет приобрести позднее. Не запасом знаний, а умением их приобретать и использовать определяется успешность и школьного обучения, и всей последующей деятельности человека.

Книга Л.А. Венгера, одного из ведущих отечественных психологов, под руководством которого были разработаны программы дошкольного воспитания «Развитие» и «Одаренный ребенок», – это увлекательный рассказ о том, как развить детское мышление, сообразительность, память, внимание, воображение.

Книга адресована родителям, педагогам, работающим с дошкольниками, студентам педвузов и колледжей.

- Леонид Абрамович Венгер
  -
  - Леонид Абрамович Венгер
  - Педагогика способностей
    - Человечеству нужны таланты[1]
    - Знакомьтесь – способности
    - Биология или история?
    - От нуля до семи
  - Лекции для родителей
    - Учитесь быть учителями[4]
    - «Дочки-матери»
    - Как ускорить процесс понимания сказки
    - …Вот и вышел человечек
    - Мы строим дом
    - Угадай-ка
    - По ступеням детства
    - В мире вещей
    - О чем рассказывает сказка
- notes
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4

Леонид Абрамович Венгер
Вот и вышел человечек… (сборник)

© ООО Издательский дом «Карапуз», 2010.
© А.Л. Венгер – составление, вступительная статья, 2010.

Леонид Абрамович Венгер

В шестидесятые – восьмидесятые годы психология в России (тогдашнем Советском Союзе) переживала период расцвета. За предшествующие три десятка лет она была почти полностью ликвидирована решениями партии и правительства, постановлениями Павловской сессии и всей идеологической атмосферой, в которой само слово «психика» воспринималось с подозрением: не псевдоним ли это души, которой, как известно, у советского человека нет и быть не должно? Из школ, детских садов, с производства, из больниц психология была вытеснена в крошечные научные лаборатории, в каких она зарождалась за сто лет до того.

Леонид Абрамович Венгер – один из тех, кто возвращал детской психологии ее место в реальной жизни. Он начинал как кабинетный ученый, изучавший ребенка вдали от школьных классов и детскосадных групп (иначе тогда было и невозможно). Наверное, именно поэтому его работы оказались такими полезными для практики: он пришел в нее со стороны, не обремененный педагогической рутиной и не склонный пренебрегать интересами детей во имя «эффективной организации воспитательно-образовательного процесса». Он был свободен от торопливости, вызванной необходимостью подстраиваться под расписание занятий и укладываться в жесткие рамки учебного года. Его исследования, как научные, так и прикладные, отличаются детальной и основательной проверкой каждого выдвигаемого предположения.

В шестидесятые годы Леонид Абрамович был известен и в России, и за рубежом как один из самых серьезных исследователей развития детского восприятия. Изучавшиеся им проблемы выглядели очень академичными и далекими от жизни. Развивая концепцию своего учителя – крупнейшего детского психолога Александра Владимировича Запорожца, – он углублялся в дебри, мало понятные непосвященным. В чем отличие предметных предэталонов от сенсорных эталонов? Какова ориентировочная основа перцептивных действий? Как формируются симультанные и сукцессивные перцептивные системы? Однако книга, отразившая результаты этой работы, называется очень просто: «Восприятие и обучение». В ней с безусловностью доказано, что восприятию можно и нужно учить. Тогда сенсорные способности – такие, как глазомер, умение точно воспринимать пропорции предметов, возможность зрительно «схватывать» сложные формы, – перестают быть достоянием

отдельных одаренных людей (художников, архитекторов, дизайнеров) и становятся доступны каждому ребенку.

В середине семидесятых годов выходит еще одна книга: «Генезис сенсорных способностей». В ней собраны исследования, проведенные под руководством Л.А. Венгера и предоставляющие в распоряжение всем желающим общие методы и конкретные методики формирования разнообразных способностей. Это чувство музыкального и изобразительного ритма, способности к зрительной оценке пропорций, к восприятию перспективных изменений формы и величины предметов, к регуляции движений руки при рисовании. Методики не оставались атрибутом научных монографий: они включались в программу воспитания в детском саду и направлялись к своим непосредственным адресатам – детям. Справедливости ради надо сказать, что их реализация в работе воспитательниц детского сада редко бывала на высоте. Одно дело – методика, другое – ее воплощение. Этому надо учиться, а подготовка воспитателей к работе по новым программам была тогда поставлена довольно плохо.

От детского восприятия Леонид Абрамович перешел к другой, хотя и не очень далекой, проблематике: к изучению умственного развития в целом. Вслед за А.В. Запорожцем он считал, что для дошкольников наибольшее значение имеют образные формы мышления. Их развитие и стало темой его дальнейших исследований.

Под руководством Л.А. Венгера начала разрабатываться система диагностики умственного развития дошкольников. В те годы в Советском Союзе это была новая и весьма модная область исследований. Запрещенная в 1936 году постановлением ЦК ВКП(б), она все еще не была официально разрешена. Употреблять слово «тесты» было нельзя. Вместо него использовалось более нейтральное выражение «диагностические методики». А потребность в них была очень велика: возрастала учебная нагрузка и в школе, и в детском саду; многие дети с ней не справлялись. Нужны были инструменты для выяснения причин, мешающих ребенку овладеть программой.

Проще всего было бы перевести (при необходимости слегка переработав) тесты, разрабатывавшиеся на Западе, где не было пресловутого постановления ЦК ВКП(б). Однако они страдали таким количеством недостатков, что этот путь казался не слишком перспективным. Как раз в те годы в США и других западных странах развернулась массированная критика существующих тестов. Их малая состоятельность доказывалась в десятках, если не в сотнях исследований. Зачем переводить западные тесты, оказавшиеся неудачными? Лучше разработать

свои, более удачные – и пусть они переводят нас. Такова была логика Л.А. Венгера и возглавляемой им лаборатории.

Тому, кто когда-либо сталкивался с разработкой, апробацией и стандартизацией тестов, не надо рассказывать, какая это кропотливая и трудоемкая работа, а тому, кто никогда этим не занимался, этого все равно не объяснишь. Поэтому скажу только, что за несколько лет под руководством Леонида Абрамовича был проделан огромный труд, приведший к созданию тщательно апробированной и стандартизованной тестовой системы для дошкольников. Книга «Диагностика умственного развития дошкольников» давно стала библиографической редкостью, а представленные в ней тесты и сегодня широко используются во многих странах мира. Методики, разработанные в лаборатории Л.А. Венгера, лишены многих недостатков, свойственных западным тестам. Главное их достоинство в том, что они не только позволяют выявить имеющиеся отклонения в развитии, но и четко указывают пути для их преодоления.

Следующим этапом для Леонида Абрамовича стала разработка целостной системы дошкольного воспитания, направленной на развитие способностей ребенка. Раньше лишь отдельные созданные им и его сотрудниками методики включались в массовую программу детского сада. Теперь была поставлена задача создать свою собственную полную программу, построенную на новом понимании принципов умственного развития дошкольника.

К этому времени уже оформились основные положения концепции Л.А. Венгера. Согласно его представлениям, основой формирования познавательных способностей служит наглядное моделирование. Несколько огрубляя, можно сказать: умный ребенок отличается от глупого умением представлять себе самые разные объекты и явления в виде моделей, т. е. в обобщенной и схематизированной форме. Моделированию ребенок учится в дошкольных видах деятельности: рисовании, игре, конструировании из кубиков. Однако при таком стихийном самообучении лишь немногие дети достигают высокого уровня развития умственных способностей. Чтобы сформировать их у всех детей (или хотя бы у большинства), надо построить целенаправленное и последовательное обучение детей моделированию. Материалом для этого будут служить те же самые виды деятельности, но обогащенные специальными заданиями и сопровождаемые широким использованием моделей и схем.

В 1986 году увидела свет книга «Развитие познавательных способностей в процессе дошкольного воспитания». В ней

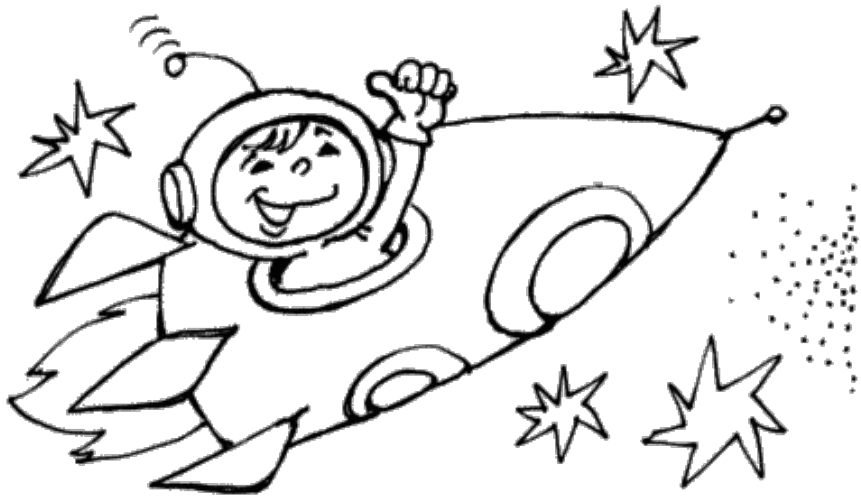
представлена разносторонняя программа образования дошкольников, направленная не просто на то, чтобы снабдить их знаниями, умениями и навыками, а на их подлинное развитие, на формирование способностей. Практический эксперимент, проводившийся в массовом детском саду с несколькими «поколениями» воспитанников, доказал: дети не рождаются способными или неспособными. Все зависит от воспитания. Если его правильно строить, то способными становятся все (или, во всяком случае, почти все). Выдвинутая Л.А. Венгером гипотеза о природе умственных способностей полностью подтвердилась.

В последние годы жизни Леонид Абрамович продолжал расширять поле своих исследований. Созданная под его руководством система развития детских способностей давала прекрасные результаты, но пока еще это была лишь экспериментальная программа. Она проводилась всего в одном детском саду при постоянном участии целой научной лаборатории. В дальнейшем на ее основе были разработаны методики, доступные любому грамотному воспитателю. Так родилась программа «Развитие», которая теперь используется в сотнях детских садов по всей стране.

Началась работа по изучению формирования не только общих познавательных способностей, но и так называемых специальных (математических, художественных, музыкальных и т. п.). Леонид Абрамович занялся исследованием одаренных дошкольников. Обладают ли они какими-либо качественными отличиями от остальных детей или просто те же самые способности достигают у них особо высокого уровня развития? Существует ли «рецепт» воспитания одаренности? Как соотносятся в развитии ребенка образные формы познания с речью, с овладением языком? Леонид Абрамович не успел найти ответы, но поднятые им вопросы по-прежнему актуальны. Над ними трудятся не только непосредственные ученики Л.А. Венгера, но и многие другие психологи, принявшие его концепцию.

Педагогика способностей

Человечеству нужны таланты [1]



Век атома и природа человека. Наш век обозначают по-разному: «век атома», «век электроники», «космический век», «век телевидения» и т. п. Все зависит от того, кто и по какому поводу дает ему характеристику. И все это верно, потому что неоспоримой приметой нашего времени является стремительный и все ускоряющийся научно-технический прогресс…

Последние пятьдесят лет в корне изменили облик земного шара, создали новые условия жизни и труда для миллионов людей. Но атомные электростанции, реактивные самолеты, электронно-вычислительные машины – ничто без людей с их знаниями, опытом, способностями.

Попытаемся представить себе, что внезапно все машины, все орудия производства вывезены из высокоразвитой страны в страну, экономически отсталую, а развитая страна получила в обмен примитивную технику. Что случилось бы через несколько лет? По всей вероятности, прекрасная современная техника превратилась бы в груду металлолома: некому было бы ее применять, ухаживать за ней. Что же касается жителей передовой страны, то благодаря своим знаниям и навыкам они сумели бы создать все заново и, возможно, на более высоком уровне.

Человек с его знаниями и навыками является главной производительной силой общества, главной движущей силой научно-технического прогресса. Значит, он и сам изменился в ходе истории, приобрел такие качества, которых не имел в начале

пути?

Ответ на этот вопрос зависит от того, что мы имеем в виду – накопленный человечеством запас знаний, созданную им материальную и духовную культуру или биологическую природу человека. Без сомнения, современный человек, управляющий реактивным самолетом, резко отличается от своего пещерного предка, который шел на мамонта с каменным топором в руке. Он неизмеримо образованнее, уму его доступно множество тайн, непостижимых для людей каменного века. Но все это – дары цивилизации, результат исторического развития человечества. Что же касается самой «природы» человека, то она не изменилась в ходе истории. Об этом с полной уверенностью говорят биологи, антропологи, этнографы. С тех пор как появился «Homo sapiens» – «человек разумный» – как особый биологический вид, законы биологической эволюции, приводящие к изменению строения организма животных и возникновению у них новых, передающихся по наследству форм поведения, потеряли свою силу. Перестал действовать естественный отбор – выживание сильнейших, наиболее приспособленных к среде, потому что люди научились сами приспосабливать среду к своим нуждам, преобразовывать ее при помощи орудий силой коллективного труда.

Мозг человека – совершеннейший инструмент, работа которого обеспечивает в наши дни создание космических кораблей, проникновение в тайны атомного ядра, рождение поэм и симфоний, – не изменился со времен кроманьонского человека, жившего десятки тысяч лет назад. Конечно, никто не изучал в лаборатории мозг кроманьонца, не сравнивал его с мозгом нашего современника, но строение мозга тесно связано со строением черепа, а черепов древних людей изучено достаточно. А иногда на помощь ученым приходили случайности, редкая игра сил природы. Так, восемь тысяч лет хранился в теплых источниках Флориды и остался пригодным для изучения мозг одного из древних обитателей Америки…

Но, собственно, нет необходимости каждый раз отправляться за доказательствами единства природы людей, стоящих на разных ступенях культурно-исторической лестницы, в глубь веков. И сейчас на земле сохранились племена, ведущие первобытный образ жизни, не знающие не только телевидения, но и употребления металлов, добывающие пищу при помощи каменного топора. Изучение представителей таких племен говорит на первый взгляд о разительном их отличии от современного человека. В глаза бросается скудность языка, насчитывающего порой всего сотню слов, странный для нас,

непоследовательный ход рассуждений, в котором слиты действительность и наивная фантастика, неспособность понять, казалось бы, самые простые вещи… Но все это – только отсутствие современной культуры, а совсем не проявление каких-либо природных особенностей. Если взять ребенка такого отсталого племени и воспитать в современной семье, он ничем не будет отличаться от любого из нас.

…Французский этнограф Виллар отправился в экспедицию в один из труднодоступных районов Парагвая, где жило племя гуайкилов. Об этом племени было известно очень немногое – что ведет оно кочевой образ жизни, постоянно переходя с места на место в поисках основной пищи – меда диких пчел, имеет примитивный язык, не вступает в контакты с другими людьми. Виллару, так же как многим другим до него, не посчастливилось познакомиться с гуайкилами – они поспешно уходили при приближении экспедиции. Но на одной из покинутых стоянок была обнаружена, видимо забытая впопыхах, двухлетняя девочка. Виллар увез ее во Францию и поручил воспитывать своей матери. Через двадцать лет молодая женщина уже была ученым-этнографом.

Итак, человек прибыл в атомный век, сохранив практически неизменными возможности своего мозга, сложившиеся во времена, когда чуть начинал брезжить разум человечества. Значит, эти возможности уже тогда были огромны, давали залог приобретения почти безграничной власти над силами окружающей природы. Но следует ли отсюда, что они неисчерпаемы, что их хватит для еще более стремительного броска в будущее?

Есть достаточно оснований для предположений о том, что будет представлять собой это будущее… когда исчезнут примитивные и изнурительные виды человеческого труда, когда умные машины возьмут на себя не только тяжелую физическую работу, но и всю «техническую» сторону умственной – расчеты, наблюдение за течением производственных процессов, – а на долю человека останется творчество во всех его формах – в науке и технике, литературе и искусстве.

Увеличение доли творчества в общем человеческом труде уже в наши дни находит тысячи проявлений. На земном шаре сегодня живет в 10 раз больше ученых, чем их было во все времена и во всех странах, вместе взятых. Если в начале века людей, которые систематически вели исследовательскую работу, насчитывалось около 15 тысяч, то теперь их – миллионы. <…>

Значит, творчество как основное занятие человека – вот что несет с собой будущее. А творить, создавать новое невозможно, не

усвоив того, что создано раньше. Иначе рискуешь сплошь и рядом изобретать «деревянные велосипеды» – открывать давно открытое и не нужное обществу. Естественно, что повышение требований к творческим возможностям человека неизбежно связано с повышением требований к его образованию, к овладению знаниями. И количество знаний, которыми нужно овладеть, растет, как лавина, вместе с развитием науки и техники.

Помните старинную легенду об изобретателе шахмат, который попросил «скромную» награду в виде пшеничного зерна, положенного на первую клетку шахматной доски, двух – на вторую, четырех – на третью, восьми – на четвертую и т. д. Для того чтобы заполнить 64-ю клетку, не хватило зерна, свезенного с целого королевства! Нечто подобное происходит сейчас с ростом научных знаний. Их объем удваивается каждые 10 лет. Недаром этот процесс называют «информационным взрывом».

Силу этого взрыва чувствуют на себе не только люди науки. Не в меньшей (если не в большей) мере он касается тех, кого мы готовим к участию в жизни современного и будущего общества – наших детей. «Информационный взрыв» потряс основы системы школьного обучения во всех развитых странах, поставил вопрос о том, как добиться того, чтобы дети могли усвоить основы современных научных знаний… Нельзя допускать, чтобы школа опиралась на память детей, на заучивание ими множества разнообразных сведений. Школе необходимо давать знание общих законов, из которых сам ученик должен научиться делать выводы, серьезно и вдумчиво оценивать новые факты, самостоятельно отбирать, воспринимать, перерабатывать и использовать вновь получаемые знания. Иными словами можно выразить это так: чтобы подготовить ребенка к творчеству на уровне современного развития знания, нужно в само усвоение знаний внести элементы творчества детей. Творческая деятельность каждого в учении и в труде – вот требование, перед которым стоит сегодня человечество.

И тут мы снова возвращаемся к «природе» человека, к возможностям, таящимся в работе его мозга. Достаточны ли они для того, чтобы такое требование реализовать? Ведь речь теперь идет не о человеке «вообще», а о каждом отдельном человеке, о любом ребенке, который рождается сегодня.

Но все, что мы знаем о развитии человеческой культуры в прошлом и настоящем, говорит нам, что люди по своим возможностям разные, и творчество – удел немногих, тех, кого называют гениальными, талантливыми или, по меньшей мере, способными.

Разве может каждый ребенок стать музыкантом, писателем,

ученым? Ведь даже в школе обнаруживается, что одни дети буквально «налету» схватывают знания, другие добывают их тяжким трудом, спотыкаясь на каждом шагу…

От чего зависит эта разница? В чем именно она состоит? Быть может, ограниченность возможностей мозга, доставшегося нам в наследство от предков, как раз и проявляется в том, что он создает неодолимую преграду для творческого развития большинства людей, почему-то открывая только перед некоторыми дорогу к тайнам науки и искусства? Если так, то человечество подошло к самому трудному моменту своей истории: требование времени вступило в противоречие с природой человека. И если это противоречие не будет преодолено, человечество должно остановиться…

Главный вопрос. Вопрос о развитии способностей и их отношении к возможностям человеческого мозга возник отнюдь не сегодня.

Двести лет назад два знаменитых французских философа – Клод Адриан Гельвеций и Дени Дидро вели между собой спор. Они оба были атеистами и материалистами, оба ненавидели рабство и невежество и главной силой, призванной преобразовать мир, считали воспитание. Вместе с тем Гельвеций и Дидро по-разному оценивали возможности воздействия воспитания на ум человека, на его способности. Именно об этом шел их спор, вошедший в историю философии, психологии, педагогики. Собственно, спор был односторонним.

Гельвеций написал книгу «О человеке, его умственных способностях и его воспитании», в которой высказал поразительные для того времени взгляды. Но книга была издана после смерти ее автора. Дидро ответил специальным произведением «Систематическое опровержение книги Гельвеция “Человек”», написанным в форме диалога. К сожалению, Гельвеций уже не мог откликнуться…

Что же утверждал Гельвеций? В его книге есть раздел, который называется: «Все люди с обыкновенной нормальной организацией обладают одинаковыми умственными способностями». Это и есть главная идея книги.

«В настоящее время среди ученых наблюдаются две точки зрения по этому вопросу. Одни из них говорят: ум есть результат известного рода темперамента и внутренней организации; но никто из них еще не определил путем ряда наблюдений того рода органов, темперамента или пищи, которые производят ум. Это неопределенное и бездоказательное утверждение сводится, таким образом, к следующему: ум есть результат какой-то неизвестной

причины или какого-то скрытого качества, которое я называю темпераментом или организацией».

Гельвеций отрицает врожденные основы умственных способностей, считая, что этих основ никто и никогда не мог отыскать. Различия между людьми он относит целиком за счет различий в воспитании. При этом следует иметь в виду, что под воспитанием Гельвеций понимал не только воспитание в обычном смысле слова, но всю совокупность условий жизни человека.

Посмотрим теперь, в чем заключались возражения, которые выдвигал против мнения Гельвеция Дени Дидро. Не отрицая значения воспитания, Дидро вместе с тем считал, что оно может развить только то, что дала в зародыше природа. «Нельзя наделить борзую собаку тонким чутьем, – писал он, – нельзя наделить быстротой, которая присуща борзой, легавую, что бы вы ни делали, последней остается ее тонко развитое обоняние, а у первой – быстрота ее ног».

Теория Гельвеция представлялась Дидро вредной, так как под ее влиянием учителя будут «упорно и бесплодно» обучать весь класс учеников вещам, «к которым они не имеют природной склонности», и в результате общество наводнится «тучей посредственности».

Обращаясь к воображаемому противнику, философ задает вопрос, который, по-видимому, считает совершенно неотразимым: «Господин Гельвеций, ответьте на маленький вопрос. Вот пятьсот только что родившихся детей, их готовы отдать вам на воспитание по вашей системе; скажите мне, скольких из них вы сделаете гениальными людьми? Почему не все пятьсот?»

И Гельвеций, и Дидро – за воспитание. Но если первый утверждает, что оно должно активно формировать умственные способности, то второй считает, что функция воспитания – дать простор для развития способностей, заложенных в человеке.

Кто же из них оказался прав? Чтобы ответить на этот вопрос, проследим, какими путями шло изучение способностей в прошлом и что говорит о них современная наука.

Знакомьтесь – способности

В погоне за неуловимым. Первым ученым, который от общих разговоров о способностях попытался перейти к их опытному изучению, был англичанин Френсис Гальтон. Уже в 1865 г. он говорил о необходимости резко улучшить способности людей. «В среднем культура человечества настолько стала выше по сравнению с тем, какой она была, и ветви знания и истории столь разнообразными и развитыми, что немногие способны даже лишь понять требования современной цивилизации, еще менее выполнить их». Эти слова Гальтона перекликаются с высказываниями многих современных ученых, обеспокоенных судьбами научно-технического прогресса. И он выступил с программой улучшения человеческого рода путем… скрещивания и искусственного отбора. «Если бы одна двадцатая доля стоимости и труда, которые тратятся на улучшение пород лошадей и собак, – писал он, – была бы затрачена на улучшение человеческой расы, какую галактику гениев мы могли бы создать!»

В отличие от многих других поборников теории наследственной передачи способностей Гальтон попытался обосновать свои взгляды при помощи широко задуманных исследований. Основным методом, которым пользовался Гальтон, было изучение родословных выдающихся людей. Он собрал сведения о 300 семьях, насчитывавших в общей сложности до 1000 человек, которых, по мнению Гальтона, можно было отнести к числу талантливых. 415 из них были знамениты или широко известны. Результаты изучения родословных были такими: «Ровно половина из числа наиболее знаменитых людей имеет одного или несколько выдающихся родственников». Гальтон истолковал это как доказательство своей теории наследственного происхождения таланта.

Однако принцип отбора талантливых людей в работе Гальтона был весьма произвольным. В его список входили судьи, государственные деятели, пэры Англии, полководцы, писатели, ученые, поэты, музыканты, живописцы, духовные лица, гребцы, борцы и т. д. Единственными критериями при этом служили репутация и высокое положение.

Стремясь научно обосновать свои идеи, Гальтон попытался создать метод, позволяющий более точно определять способности человека. Он разработал ряд коротких испытаний, позволяющих измерять различия между людьми по таким качествам, как реакция кожи на температуру и прикосновение, острота зрения,

обоняния, вкуса и «мышечного чувства», скорость «образования суждений» (т. е. быстрота, с которой человек реагирует нажатием на ключ после подачи сигнала в условиях, когда один сигнал требует нажатия на один ключ, а следующий сигнал – на другой) и др. Подобные испытания Гальтон назвал умственными тестами (от английского «test» – испытание, проба). Он использовал методы математической статистики для обработки результатов тестовых измерений и таким образом подошел к созданию психологической статистики.

Теория Френсиса Гальтона о полной наследственной предопределенности способностей и идея искусственного отбора применительно к человечеству были по своей сути крайне реакционными. Они прямо вели к выводу о существовании полноценных и неполноценных рас и народностей, об особой талантливости представителей господствующих классов и отсутствии способностей у людей из народа.

С позиций сегодняшнего дня легко увидеть явную предвзятость Гальтона, нежелание замечать даже тот факт, что «репутация» и «высокое положение» в его время зависели в огромной мере от сословных, имущественных и прочих причин, не говоря уже о воспитании и образовании, которые были доступны лишь немногим. В этом отношении Гальтон является слабым оппонентом Гельвецию и Дидро.

Хотя Гальтон и пытался выявлять способности путем экспериментов, на практике он этого осуществить не смог: те качества людей, которые он измерял в своей лаборатории, не имели прямого отношения к способностям. Брались, собственно, просто любые качества, для которых удавалось придумать соответствующий тест. Именно поэтому на примере работ Гальтона хорошо видно, что серьезное изучение способностей невозможно без точного выяснения того, какие именно качества следует понимать под способностями и какими методами эти качества можно выявлять.

Попытка измерить способности, предпринятая Френсисом Гальтоном, оказалась чрезвычайно заразительной. Она быстро была подхвачена другими учеными. Измерение способностей при помощи тестов превратилось в главное средство их изучения и осталась им до сих пор в зарубежной науке.

Долгое время вслед за Гальтоном тестами измеряли различия в простейших качествах – чувствительности, быстроте реакций и т. п. Но постепенно становилось ясным, что не эти качества в действительности определяют успехи людей в обучении и трудовой деятельности.

В начале нашего века французский психолог Альфред Бинэ

разработал тесты нового типа, в основу которых была положена попытка измерить ум ребенка, его способность суждения, иначе говоря, его «понятливость» и «сообразительность». Для каждого возраста было подобрано несколько задач и вопросов, которые, как показала проверка, оказывались, как правило, трудны, если ребенок младше, и слишком просты, если он старше. Тесты для детей трех лет включали следующие задания: 1) показать нос, глаза, рот; 2) перечислить предметы на картинке; 3) повторить две цифры; 4) повторить фразу из шести слов; 5) назвать свою фамилию. В четыре года ребенку предлагалось: 1) назвать свой пол; 2) назвать нож, ключ, монету (су); 3) повторить три цифры; 4) сравнить две линии и т. д.

Бинэ назвал свою систему тестов «Метрической шкалой интеллекта». Она быстро распространилась по многим странам и получила широкое признание. Умственное развитие детей стали измерять их «умственным возрастом», т. е. тем, какой набор тестов может выполнить ребенок, а соотношение умственного возраста с действительным, хронологическим возрастом стало рассматриваться как показатель умственных способностей (так называемый «коэффициент интеллекта», обозначаемый буквами IQ). Так, если действительный возраст ребенка был равен 4 годам, а он выполнял тесты для 5 лет, его IQ подсчитывался следующим образом: 5Ч100:4 = 125, и ребенок заносился в число высокоодаренных. Дети, получавшие IQ значительно менее 100, характеризовались как отсталые в умственном отношении.

Сам Бинэ считал, что его тесты измеряют «естественную» врожденную умственную способность, которая созревает с возрастом и не зависит от уровня образования и условий жизни. Эта общая способность проявляется при выполнении любых заданий, если только они не требуют каких-либо специальных знаний и опыта. Поэтому в конечном счете безразлично, какие задания подбирать, лишь бы они подходили для детей данного возраста. «Тесты неважны, – говорил Бинэ, – лишь бы они были многочисленны».

Эта точка зрения была принята большинством зарубежных психологов. За 60 лет после выхода в свет последней редакции тестов Бинэ было создано множество их усовершенствованных вариантов и новых тестовых систем.

В современных тестах IQ обычно не обозначает соотношения умственного и фактического возраста. Он высчитывается на основании степени отклонения от средней успешности выполнения тестовых заданий детьми данного возраста, причем эта средняя успешность принимается за 100. Сами тестовые задания стали значительно разнообразнее и многочисленнее.

Обычно тесты включают как вопросы, требующие словесных ответов (определение значения слов, указание сходства между словесно обозначаемыми предметами и т. п.), так и «практические» задания типа отыскания на картинках пропущенных частей предметов, поисков выхода из лабиринта, составления узоров из цветных кубиков и др. Это дает возможность обследовать детей с дефектами речи, плохо знающих язык, и преследует цель разделить умственные способности и уровень речевого развития. Чтобы избежать ошибок, связанных со случайными ответами, каждое задание предъявляется не в одном, а во многих вариантах. Тесты для детей раннего возраста, дошкольников и школьников обычно разрабатываются отдельно, но внутри этих групп одни и те же серии заданий могут предъявляться всем детям, а в зависимости от возраста будет меняться норма правильных ответов. Она устанавливается для каждого года жизни, полугодия или даже для каждой четверти года.

При помощи тестов измеряются умственные способности не только детей, но и взрослых. Тесты получили распространение во многих областях жизни: при отборе в разные типы школ и высшие учебные заведения, комплектовании классов в школе, определении пригодности людей к разным профессиям и т. д. Особенно широко применяются тесты в США: там созданы многочисленные тестологические центры и бюро, производство тестовых материалов превратилось в целую отрасль промышленности. Достаточно сказать, что во время Второй мировой войны на основании тестового обследования решался вопрос о распределении новобранцев по воинским частям, и такое обследование прошло 20 миллионов человек.

Многие психологи, так же как и Бинэ, долго считали, что неуловимые раньше умственные способности удалось, наконец, «поймать» и измерить. Предполагалось, что IQ – это и есть мера способностей, остающаяся постоянной в течение всей жизни человека. Особенно яркое подтверждение это предположение получило, казалось бы, в многолетних исследованиях американца Л. Термена.

В 1921–1922 гг. Термен провел обследование школьников во всех крупных и средних городах Калифорнии и отобрал более 1,5 тысячи детей, имевших IQ =135 и выше. Они были признаны высокоодаренными. Обследование тех же детей проводилось повторно в 1928 г., а затем неоднократно повторялось, когда они стали взрослыми – в 1936, 1940 и 1945 гг. Таким образом, исследование длилось 24 года. В результате было установлено, что большая часть отобранных детей сохранила высокий IQ и

достигла значительных «жизненных успехов».

Термен без колебаний вывел из этих данных заключение о том, что IQ действительно служит надежным показателем врожденных и неизменных умственных способностей.

Однако многие другие факты, установленные разными исследователями, заставили усомниться в справедливости подобного заключения.

Прежде всего выяснилось, что на результаты тестовых испытаний оказывают сильнейшее влияние условия жизни, воспитание и обучение. При массовом обследовании американских новобранцев в период Второй мировой войны оказалось, что они в среднем на 83 % «умнее», чем новобранцы Первой мировой войны. Это можно было объяснить только общим ростом образования и культуры, повлиявшим на уровень решения тестовых задач, но никак не изменением способностей.

Такого же рода факты были получены в результате массового обследования детей штата Теннеси. За 10 лет их средний IQ вырос почти на 10 пунктов.

Затем обнаружилось, что результаты тестовых испытаний, проводящихся с детьми раннего возраста, вовсе не связаны с показателями тех же детей, получаемыми в школьном возрасте, а если первое испытание проводится в дошкольном возрасте, то связь его результатов с более поздними очень мала.

Правда, на протяжении школьного детства и обучения в колледже IQ остается более или менее постоянным, но это объясняется тем, что все это время сохраняются примерно одинаковые условия обучения и развития ребенка.

Таким образом, ученые поняли, что никаких врожденных и неизменных способностей тесты не выявляют. И одновременно возникли сомнения в том, что имеющиеся тесты вообще выявляют способности.

Подсчеты соотношения между результатами тестовых испытаний и школьными отметками показали, что IQ определяет успешность обучения не более чем на 1/4, и еще менее тесная связь была найдена между IQ и успехами в работе у представителей многих профессий…

Почему же тогда такие «обнадеживающие» результаты получились у Термена? Это нетрудно понять, если рассмотреть приведенную самим Терменом таблицу, где дается сопоставление профессионального положения, которого достигли 725 мальчиков, охваченных его обследованием, и профессионального положения их отцов. Вот эта таблица (в процентах).

Категория профессий	Дети	Отцы
Специалисты (т.е. научные работники, преподаватели вузов и др.)	45,44	33,28
Полуспециалисты и высшие бизнесмены	25,69	32,36
Священники, квалифицированные рабочие, представители розничной торговли	20,72	20,49
Фермеры	1,24	5,35
Полуквалифицированные рабочие, младшие священнослужители, мелкие бизнесмены	6,22	7,57
Малоквалифицированные рабочие	0,69	0,91
Поденщики	0	0

Как видно, одаренные дети, отобранные Терменом, в основном выходцы из привилегированных и обеспеченных слоев общества. Их «жизненные успехи» можно с таким же успехом отнести за счет высокого IQ, как и за счет полученного ими хорошего образования и достаточно прочного имущественного положения. К сожалению, деление на профессиональные категории, принятое Терменом, затушевывает классовые различия (например, в одну группу объединены квалифицированные рабочие, священники и торговцы). Вероятно, если бы этого не было, результаты сопоставления получились бы еще более показательными.

Сомнение в надежности IQ как меры способностей привело к поискам других способов их выявления. Уже в 20-е гг. английским психологом Ч. Спирменом была высказана мысль, что в решении тестовых задач обнаруживается влияние двух типов «факторов» – «общего фактора», который и следует рассматривать как общую умственную способность, и «специальных факторов», которые связаны с конкретными особенностями каждой задачи. Спирмен создал математический метод для обработки результатов тестовых испытаний и улавливания «общего фактора», его отделения от «специальных». Этот метод получил название факторного анализа.

В дальнейшем «общий фактор» американские ученые

заменили несколькими «групповыми факторами», которые рассматривались как «первичные умственные способности». Вот один из наиболее распространенных «списков» таких способностей: 1) понимание слов; 2) подвижность деятельности; 3) быстрота и точность элементарных арифметических вычислений; 4) выделение пространственных отношений; 5) механическая память; 6) быстрота восприятия; 6) умозаключения по индукции (т. е. вывод общего правила из частных случаев).

И снова многим показалось, что способности, наконец, пойманы. Но…

Чем больше ученых включалось в работу по факторному анализу, тем больше появлялось самых различных факторов. Они росли как грибы. Обнаружилось, что если одни и те же наборы тестов давать разным людям, то и факторы получаются разными. Более того, одна и та же группа людей решала один и тот же набор тестовых задач дважды: до и после некоторого обучения. В каждом случае факторы были разными. Но самое главное – зависимость выделяемых факторов от того, какие применяются тесты. Один из самых крупных специалистов по факторному анализу Филипп Вернон вполне справедливо предостерегает против мнения, что этот анализ выделяет фундаментальные компоненты человеческого ума. «Мы должны помнить, – пишет он, – что факторы содержат прежде всего категории для классификации умственных тестов и испытаний». Каковы тесты – таковы и факторы…

Получается замкнутый круг. Для того, чтобы выделить способности, проводят факторный анализ результатов тестовых испытаний, но для того, чтобы составить тесты, позволяющие выделить способности, нужно знать, в чем заключаются эти способности.

Составители тестов действуют, в общем, вслепую. Они подбирают, исходя из здравого смысла, большое количество заданий (помните «напутствие» Бинэ – «тесты неважны, лишь бы они были многочисленны»?), а потом проверяют их на большом количестве детей или взрослых – смотря для кого предназначены тесты. «Проходят» те задания, которые оказываются в меру трудными, дают устойчивый результат и как можно меньше зависят от специального обучения. Вот и все. И сколько ни обрабатывай результаты, какие формы анализа ни применяй, из них не выжмешь ничего сверх того, что было «заложено» в самих тестовых заданиях. И после всех усилий вполне может оказаться, что все-таки способности остались за пределами теста.

Сейчас многие американские ученые пришли к выводу, что существующие тестовые системы не схватывают самого главного в

способностях человека – возможности творчества. В последние годы начали срочно разрабатываться новые виды тестов – тесты на творчество.

Познакомимся с некоторыми из них. Ребенку дают какой-либо предмет, например карандаш, и просят указать все способы его употребления, какие только можно придумать. В другом случае показывают бессмысленную фигуру и предлагают вспомнить как можно больше предметов, на которые она похожа. Или вот еще. Предлагается картинка, изображающая не слишком понятную ситуацию. Дети, подвергающиеся испытанию, должны сначала задать все вопросы, которые они хотели бы выяснить, чтобы понять происходящее; затем высказать все догадки о том, что происходило раньше и привело к имеющемуся положению вещей; наконец, построить все возможные предположения о том, что произойдет дальше.

Такие тесты страдают крупным недостатком – очень трудно оценить ответы детей. Ведь в отличие от обычных тестовых заданий, где ответ может быть только правильным или неправильным (иногда – частично правильным) и оценка строго объективна, здесь нельзя заранее предусмотреть, сколько вариантов ответов будет придумано, в какой мере эти варианты можно считать «творческими», т. е. оригинальными, как отделить действительно «творческий» ответ от пустого фантазирования… Приходится каждый раз прибегать к методу «компетентных судей» – ответы оценивают независимо друг от друга два или три человека, а потом их оценки сверяют и выносится окончательное решение.

Но и независимо от этих трудностей тесты «на творчество» вызывают сомнения. Они так же, как и любые другие тесты, подобраны «на глазок», и никто не гарантирует, что для их решения действительно необходимы творческие способности, применяющиеся в «настоящей» деятельности.

Еще большие возражения вызывает другой тип тестов на «творческие способности». Он основан на том, что крупным писателям, художникам, артистам дают серию картинок и просят отобрать те, которые им нравятся. Затем те же картинки предъявляют детям. Степень совпадения их «вкусов» со вкусами деятелей искусства используется как критерий творческих способностей. При этом не учитывается, что «вкусы» – результат длительного усвоения эстетических норм.

Попробуем подвести маленький итог. Идея измерения способностей может быть продуктивной. Но для того, чтобы измерение действительно дало ожидаемые результаты, совершенно необходимо знать, ***что именно*** мы измеряем. Иначе

говоря, сначала нужно выделить способности, а потом уже их измерять. Весь опыт развития тестовых методов изучения способностей показывает, что попытка вывести способности из самого измерения заранее обречена на провал.

Деятельность предъявляет счет. Способности всегда проявляются в деятельности. Мы говорим о способностях музыканта, художника, математика, конструктора, о способных или «неспособных» учениках. А труд в любых его формах, так же как и учение, – разные виды человеческой деятельности. Способности – это те качества человека, которые нужны для деятельности, обеспечивают успешное ее выполнение.

Может быть, стоит обратиться к людям, проявляющим большие способности, и спросить у них самих, какие качества помогают им в работе? Попробуем. Существуют целые тома, заполненные выдержками из рассказов выдающихся людей о себе и о своем творчестве. Что же мы находим в таких высказываниях?

Прежде всего – необыкновенный интерес к избранному виду деятельности, страстную любовь к нему. «Талант, – писал Максим Горький, – развивается из чувства любви к делу, возможно даже, что талант – в сущности его – и есть только любовь к делу, к процессу работы». О любви к науке говорил, обращаясь к молодежи, Иван Петрович Павлов: «Помните, что наука требует от человека всей его жизни. И если у вас было бы две жизни, то их бы не хватило вам. Большого напряжения и великой страсти требует наука от человека. Будьте страстны в вашей работе и в ваших исканиях».

А вот как описывал свое состояние в день перед первым выступлением на домашней сцене К.С. Станиславский: «Я целый день находился в невиданно до того повышенном состоянии, которое доводило меня до нервной дрожи. Минутами я был близок к обмороку – от счастья. Все, что напоминало предстоящий спектакль, вызывало сердцебиение, которое мешало мне говорить. Я чуть не вылетел из экипажа в одну из таких минут. Когда же я пришел домой и увидел накрытые для гостей столы, посуду, беготню и другие реальные приготовления к вечеру, сердцебиение и полуобморочное состояние заставили меня скорее сесть, чтобы не свалиться на пол».

Второе, что отмечают буквально все незаурядные люди, анализируя свое творчество, – это необходимость труда, постоянных напряженных усилий, поисков. Знаменитый изобретатель Томас Эдисон, оценивая свои достижения, говорит, что в них лишь процент гения, зато 99 процентов потения. С ним перекликается Альберт Эйнштейн: «Я думаю и думаю месяцами,

годами. Девяносто девять раз заключение неверно. В сотый раз я прав».

О значении систематического труда говорят не только ученые, но и представители литературы и искусства. «Работать нужно всегда, и настоящий честный артист не может сидеть сложа руки под предлогом, что он не расположен. Весь секрет в том, что я работаю ежедневно и аккуратно. В этом отношении я обладаю над собой железной волей, и когда нет особенной охоты к занятиям, то всегда умею заставить себя превозмочь нерасположение и увлечься» – это слова П.И. Чайковского.

Наконец, третье – ссылки на то, что называют «интуицией» или «вдохновением». Обратимся снова к Станиславскому. Вспоминая работу над ролью в комедии Мольера, он пишет: «Дело подходило уже к генеральным репетициям, а я все еще сидел между двух стульев. Но тут, на мое счастье, совершенно случайно я получил “дар от Аполлона”. Одна черта в гриме, придавшая какое-то живое комическое выражение лицу, – и сразу что-то, где-то во мне точно перевернулось. Что было неясным, стало ясным; что было без почвы, получило ее; чему я не верил – теперь поверил. Как объяснить этот непонятный, чудодейственный творческий сдвиг? Что-то внутри назревало, наливалось, как в почке, наконец созрело. Одно случайное прикосновение – и бутон прорвался, и роль начала раскрывать свои лепестки перед блестящим, греющим светом рампы. Это был момент великой радости, искупающей все прежние муки творчества. С чем сравнить его? С возвращением к жизни после опасной болезни? Как хорошо быть артистом в эти моменты и как редки эти моменты у артистов! Они навсегда остаются светлой точкой, манящей к себе, путеводной звездой в исканиях и стремлениях художника».

Американские химики В. Платт и Р. Бейкер провели специальное исследование, пытаясь выяснить роль «предчувствия» или «научного откровения» в работе ученых. Разосланные ими опросные листы заполнили 232 научных работника. Треть из них подтвердила, что решение важных задач им часто приносит интуиция, половина сообщила, что встречается с «откровением», но изредка, остальные ответили, что с подобным явлением незнакомы. Авторы исследования так описывают научную интуицию: «Научное предчувствие – это объединяющая или вносящая ясность идея, внезапно возникающая в сознании в качестве решения проблемы, в которой мы глубоко заинтересованы. В типичных случаях оно венчает длительные размышления, но доходит до сознания в то время, когда мы над проблемой сознательно не работаем. Предчувствие

вытекает из детальной осведомленности о фактах, но, по существу, представляет собой скачок воображения в том смысле, что выходит за пределы простого необходимого заключения, которое должен вывести из наличной информации любой разумный человек. Это – процесс творческого мышления».

Итак, увлеченность делом, труд, интуиция. Это и есть способности? Давайте послушаем героя маленькой трагедии Пушкина – композитора Сальери.

Все говорят: нет правды на земле.
Но правды нет – и выше. Для меня
Так это ясно, как простая гамма.
Родился я с любовию к искусству;
Ребенком будучи, когда высоко
Звучал орган в старинной церкви нашей,
Я слушал и заслушивался – слезы
Невольные и сладкие текли.
…Нередко, просидев в безмолвной келье
Два, три дня, позабыв и сон, и пищу,
Вкусив восторг и слезы вдохновенья,
Я жег мой труд и холодно смотрел,
Как мысль моя и звуки, мной рожденны,
Пылая, с легким дымом исчезали.
…Усильным напряженным постоянством
Я, наконец, в искусстве безграничном
Достигнул степени высокой. Слава
Мне улыбнулась; я в сердцах людей
Нашел созвучия своим созданьям…
Где ж правота, когда священный дар,
Когда бессмертный гений – не в награду
Любви горящей, самоотверженья,
Трудов, усердия, молений послан —
А озаряет голову безумца,
Гуляки праздного?.. О, Моцарт, Моцарт!

У Сальери есть все: и страсть, и труд, и вдохновенье. Но подлинный гений не он, а Моцарт. Перед творениями Моцарта меркнут достижения Сальери.

Есть распространенное выражение: «Талант – это труд». Но ведь очень способному, талантливому человеку успехи даются легче, чем менее способному! Это выражение можно понимать только так: даже талант не создаст ничего выдающегося, если не будет упорно трудиться. Но если таланта нет, труд в лучшем случае создает мастерство.

Нет, не сами по себе любовь к делу, труд и вспышки вдохновения отличают подлинно талантливых людей; нужно, чтобы результаты труда и интуиции давали именно то, что нужно людям, человечеству – подлинные произведения искусства, плодотворные научные идеи. А вот как раз это у одних получается, у других нет. И ни один гений не может сказать, почему. В самом деле, что известно творцам научных открытий о том, какие качества их ума привели к открытию? Они могут лишь описать, как это происходило.

Одно из самых любопытных описаний такого рода оставил Кекуле – ученый, открывший кольцевое строение молекулы бензола и тем самым внесший крупнейший вклад в развитие органической химии. Более десятка лет бился ученый над загадкой бензола. Однажды он задремал у камина. Перед его глазами заплясали образы атомов. «Мое умственное око, изощренное повторяющимися видениями подобного рода, различало теперь более крупные образования изменчивых форм, – вспоминал позднее Кекуле. – Длинные цепочки, все в движении, часто сближаются друг с другом, извиваясь и вертясь, как змеи! Но смотри-ка! Что это было? Одна из змей ухватила свой собственный хвост, и фигура эта насмешливо закружилась перед моими глазами. Пробужденный как бы вспышкой молнии, я провел на этот раз остаток ночи, детально разрабатывая следствия новой гипотезы. Если мы научимся смотреть сны, господа, то обретем, быть может, истину… Мы, однако, должны будем позаботиться не оглашать наши сны, пока не подвергнем их проверке бодрствующего ума».

Можем ли мы на основе этого описания прийти к выводу, что одна из главных творческих способностей – умение видеть «вещие» сны? Подобный вывод был бы мало продуктивным. Менее всего наши психологические качества известны нам самим. Но оставим пока в стороне великих людей. Возьмите самого обыкновенного школьника, которого считают способным, например, к математике. Спросите его, как он умудряется лучше других понимать объяснения теорем, разбираться в формулах, решать математические задачи. Что он вам ответит? Вероятнее всего, что это для него очень просто, он не видит, почему другие здесь затрудняются. Ну, пожалуй и все. А уж если очень пристанете, начнет рассказывать о том, как решаются те или иные задачи – передавать имеющиеся у него знания. А способности? Сам он о них ничего не знает.

Столетия психологи пытались изучать волю, мышление, память, чувства людей, опираясь на самонаблюдение – наблюдение самого себя, своих собственных желаний, мыслей,

переживаний. И в конце концов пришли к выводу: самонаблюдение не может быть основным методом научной психологии. Действительная «механика» поведения остается от него скрытой. И если психолог хочет эту механику разгадать, он должен пользоваться, как представители других наук, объективными методами – наблюдением «со стороны» и экспериментом. Значит, и в изучении способностей от высказываний великих людей нужно было перейти к изучению разных видов живой человеческой деятельности, выделению психологических качеств, которые для этих видов деятельности необходимы и в них проявляются.

Тут следует сделать одну важную оговорку. Вопрос, в чем состоят способности к определенной деятельности, касается прежде всего тех психологических качеств, без которых эта деятельность вовсе невыполнима, которые есть *у всех* людей, занимающихся ею.

Чтобы двигаться дальше вслед за учеными, изучающими способности, нам придется отказаться от привычного резкого разделения людей на «способных» и «неспособных» к чему-либо. Это разделение не принимается наукой. Ведь, скажем, «неспособный» к математике шестнадцатилетний Вова Петров пускай с большими усилиями, чем другие, все-таки осваивает школьный курс математики, овладевает умением решать алгебраические и тригонометрические задачи. Значит, у него развиваются необходимые для этого математические способности. Другое дело, что эти способности оказываются более слабыми, чем у Саши Дворака, который в те же шестнадцать лет учится на пятом курсе механико-математического факультета Киевского университета и читает доклады на темы, одно название которых вызывает трепетное уважение непосвященных, например, «Общий метод интегрирования нелинейных дифференциальных уравнений с переменными коэффициентами».

Почти не существует видов деятельности, которыми не мог бы овладеть нормальный, здоровый человек. Исключение составляют, пожалуй, только такие профессии, для которых важны особые физические качества, как, например, особое строение гортани у певца. Значит, любой вид способностей в той или иной мере доступен каждому. И мы можем говорить не о способностях Вовы или Саши, а о способностях «человеческого рода» к разным видам деятельности.

Но не теряется ли тогда смысл их изучения вообще?

«Ну вот, – слышится голос разочарованного читателя. – Начали с того, что человечеству нужны таланты – люди, способные к творчеству в учении и труде, а пришли к выводу, что

способности проявляет всякий, кто только выполняет какое-нибудь дело… Если неспособных людей не бывает, какой смысл спорить о происхождении способностей, о возможности их воспитания?»

Давайте разберемся. Если понимать способности как качества, открывающие путь к творчеству, то нужно помнить, что какая-то доля творчества присутствует в любой профессии, в любом человеческом действии, выходящем за границы «задолбленного» навыка. Вопрос состоит в том, *какова* эта доля. На каждом шагу мы сталкиваемся с новыми для нас задачами, находим пути их решения. Но чаще всего это новое только для нас, – когда же оно представляет ценность для общества, мы говорим о творчестве в собственном смысле слова. Но одно не отделено от другого китайской стеной. Люди, которых мы называем способными, талантливыми и даже гениальными, не наделены какими-то сверхъестественными качествами, которых нет у других. Они только ярче обнаруживают присущие в той или иной мере всем людям творческие способности.

И без выявления того, что такое способности к разным видам деятельности «в их общем выражении», мы никогда не поймем случаев выдающегося развития способностей.

Приступая к выявлению способностей, психолог сталкивается с задачей огромной сложности, поскольку деятельность многообразна и каждый ее вид осуществляется с помощью сложного комплекса способностей. До настоящего времени были сделаны попытки выделить основные способности только к отдельным видам деятельности – описать музыкальные, изобразительные, математические, конструктивные, литературные и некоторые другие способности. Но и в этих видах деятельности выделено далеко не все, да и то, что выделено, нельзя считать вполне бесспорным.

Наиболее изучены сейчас музыкальные способности. Благодаря работам Б.М. Теплова мы знаем, что основные из них связаны с восприятием и воспроизведением звуковысотного и ритмического движения музыкальной мелодии.

При изучении изобразительных способностей выделены некоторые особые свойства зрительного восприятия, в частности, способность к целостному восприятию, к восприятию перспективных изменений свойств предметов, к восприятию пропорций.

К математическим способностям относятся такие особенности умственной деятельности человека, как обобщение математических объектов, отношений и действий, т. е. способность видеть общее в разных конкретных выражениях и

задачах; способность мыслить «свернуто», крупными единицами и «экономно», без лишней детализации; способность переключения с прямого на обратный ход мысли и др.

Итак, мы видим, что каждая способность – сложное качество, которое невозможно понять без детального разбора того вида деятельности, к которому она относится.

Но есть ли между разнородными способностями к разным видам деятельности нечто общее?

Обратимся к психологическим исследованиям, посвященным строению человеческой деятельности. Один из важных результатов таких исследований, проведенных советскими психологами, состоит в том, что в деятельности выделены две части, два вида действий – ориентировочные и исполнительные.

Начнем с простого примера. Ребенок собирается прыгнуть через канаву. Раньше, чем совершить прыжок, он «примеривается». В это примеривание входит определение ширины канавы, ее соотнесение с двигательными возможностями самого «прыгуна» и, в итоге, принятие позы, подготовительной к прыжку, придание нужным группам мышц соответствующей степени напряжения. Все это составляет ориентировочную, подготовительную фазу прыжка, а выполняемые на ее протяжении действия и есть ориентировочные действия, позволяющие обследовать ситуацию с точки зрения возникшей задачи, соотнести ее с имеющимися возможностями и подготовиться к разрешению задачи. После подготовительной фазы следует фаза исполнения – сам прыжок, который представляет собой исполнительное, рабочее действие.

Важно отметить, что фаза «примеривания», ориентировки в условиях выполнения прыжка особенно ярко выражена у детей, еще не научившихся как следует прыгать. Помню двухлетнего малыша, который, стоя на ступеньке, долго приседал и заглядывал вниз, приговаривая: «Как я скакну!» – а потом, так и не решившись, повернулся спиной вперед и медленно сполз на землю… У взрослых людей в обычных условиях, например, когда на ходу нужно перепрыгнуть небольшую лужицу, ориентировочная фаза «свернута», т. е. осуществляется практически мгновенно и остается скрытой как от «внутреннего», так и от внешнего наблюдателя. Но вот возникают новые, необычные условия – дорогу загородил достаточно широкий поток. И здесь мы снова увидим развернутую ориентировку в ситуации, оценку задачи, соотнесение ее со своими возможностями, тщательную подготовку к прыжку.

Не только выполнение двигательных актов предваряется ориентировочными действиями. Когда мы решаем какую-либо

умственную задачу, мы тоже сначала совершаем ориентировку – исследуем условия задачи, сопоставляем их с известными нам способами решения и только когда подходящий способ найден, приступаем к самому решению – исполнительному действию, которое во многих случаях выполняется целиком или частично «в уме». И здесь тоже, как и в случае с прыжком, ориентировочные действия выступают наиболее явно либо при усвоении новых способов, либо при их применении для решения новых, раньше не встречавшихся задач.

«Но какое все это имеет отношение к способностям?» – спросит нетерпеливый читатель. Самое прямое. Любой конкретный вид деятельности – деятельность писателя, художника, ученого, изобретателя, токаря или педагога – включает характерные для него типы ориентировочных и исполнительных действий. Исполнительные действия – всегда «на виду».

Это – приложение знаний, умений и навыков, которыми должен владеть каждый, кто занимается тем или иным делом. Они описаны в учебных программах, учебниках, руководствах и инструкциях. Ориентировочные действия «поймать» куда труднее. Но именно они определяют, с одной стороны, усвоение знаний и умений, с другой – их применение в новых условиях, т. е. творчество. А это и есть, по-видимому, отличительные признаки способностей.

Одна из общих черт, объединяющих любые способности, состоит в том, что все они – ориентировочные действия, которые обеспечивают в каждом случае отбор и применение необходимых знаний и умений для решения новых задач.

Способности и умения тесно связаны между собой. Одно без другого просто не существует. Но равновесие может нарушаться. Если мало умений или они несовершенны, способности становятся бескрылыми – им не из чего «выбирать» и нечего «применять».

Если слабы способности, умения годны только на то, чтобы повторять выученные уроки. Это – вариант ремесленника. И только богатство обеих составляющих деятельности (плюс увлеченность, плюс труд) дает обществу талантливых и гениальных людей.

Единство в многообразии. Мы можем изучать способности только в связи с тем или другим видом деятельности людей. Конечно, получается так, что тот, кто изучает творчество музыканта, видит только музыкальные способности, писателя – только литературные, математика – только математические. И

вот накапливаются знания о большом количестве разных способностей, «приспособленных» к разным видам деятельности. Но действительно ли они все такие уж разные? Может быть, во многих случаях мы видим только разные проявления одних и тех же способностей?

Трудно не увидеть намека на сходство способностей к разным видам деятельности в том, что многие талантливые люди достигают выдающихся успехов одновременно в нескольких областях.

Первооткрыватель гелиоцентрической системы Николай Коперник был не только великим астрономом. Он с успехом занимался философией, географией и топографией, геометрией и был искусным медиком, получившим прозвище «второго Эскулапа».

Знаменитый философ Рене Декарт был вместе с тем и крупным математиком. Каждому школьнику известна «декартова система координат».

Мы уже знакомились раньше с Френсисом Гальтоном. Занявшись метеорологией, Гальтон открыл явление антициклона. В области антропологии, генетики и психологии Гальтону принадлежит создание антропометрии, «близнецового метода» (о котором еще будет речь впереди), метода тестов. Он обогатил математическую статистику ее приложением к новым видам явлений и разработкой новых методов.

В ходе изучения индивидуальных различий между людьми Гальтон изобрел ряд новых приборов, в частности, ультразвуковой свисток, который так и называется «Гальтоновым свистком». Он первым применил также снятие отпечатков пальцев – дактилоскопию, получившую потом повсеместное применение в криминалистике… Как видите, список весьма солидный.

Мы знаем примеры, когда выдающиеся писатели и поэты обнаруживают незаурядные способности в рисовании и живописи. Вот далеко не полный список таких талантов: Еврипид, Аристофан, Пушкин, Лермонтов, Гоголь, Ибсен, Диккенс, Теккерей, Достоевский, Шевченко, Маяковский.

Наконец, история знает случаи поразительной разносторонности великих людей, охватывающей и научное, и художественное творчество. Один из самых замечательных примеров – Леонардо да Винчи. Гениальный художник, создатель «Моны Лизы», «Мадонны Литты» и многих других бессмертных шедевров, он был ученым и изобретателем, далеко шагнувшим за рамки своего времени. Ему принадлежат проекты летательных аппаратов, схемы землеройных машин, разработка ряда физических задач. Леонардо да Винчи изобрел шарикоподшипник

почти за 400 лет до того, как он нашел широкое практическое применение. Интересно, что и в саму живопись Леонардо внес научный подход, занимаясь разработкой теории перспективы. Недаром авторы фантастических рассказов любят изображать этого удивительного человека то ли пришельцем из будущих веков, то ли посланцем инопланетной цивилизации.

Знаменитый поэт Вольфганг Гѐте был крупным государственным деятелем и выдающимся естествоиспытателем, автором работ о цветах спектра и других физических явлениях.

Не менее яркие примеры мы находим и в русской истории.

Михаил Васильевич Ломоносов был автором многих научных трудов и открытий в области теории электричества, оптики, астрономии, географии, металлургии, основателем физической химии, создателем знаменитой теории сохранения вещества и движения. Одновременно он являлся творцом российского языка, литературы и поэзии.

Сергей Бородин сочетал в себе качества замечательного композитора и крупного ученого-химика.

В наше время подобная разносторонность встречается значительно реже – сказывается расчленение наук, «информационный взрыв», обрушивающий на ученого лавину знаний, которые нужно «переварить». Чаще всего даже самый талантливый человек не выходит всерьез за пределы своей профессии – просто не хватает времени. Однако можно назвать и некоторых наших современников, обнаруживающих талант в разных видах деятельности (хотя и не в масштабах Ломоносова или Леонардо да Винчи). В нашей стране широко известен профессор Н.М. Амосов – крупный хирург, писатель, кибернетик и конструктор, работающий над моделью искусственного разума. Два известных зарубежных писателя – Чарльз Сноу и Айзек Азимов – являются серьезными научными работниками…

Конечно, все эти примеры еще ничего не решают. В самом деле, неизвестно, действительно ли в приведенных случаях имеются разные проявления одних и тех же способностей или же некоторые люди, как обычно говорят, особенно «щедро одарены природой».

Есть однако и другие основания считать, что многие способности не так уж жестко приручены к какой-либо одной профессии. Эти основания коренятся в сходстве требований, предъявляемых к человеку разными видами деятельности.

Когда мы знакомились со способностями к математике, то говорили о таких качествах, как обобщение математических объектов, отношений и действий, способность мыслить свернуто и экономно, переключаться с прямого на обратный ход мысли.

Все эти качества были обнаружены психологом В.А. Крутецким при специальном изучении математических способностей. Но разве они необходимы только математику? Способность к обобщению, свернутость, гибкость мысли важны для решения самых разнообразных мыслительных задач не только в любой науке, но и в обыденной жизни. Именно эти качества выдающийся советский психолог С.Л. Рубинштейн считал характерными для всякого мышления. Конечно, в математике они применяются к особому содержанию – математическим объектам, отношениям и действиям и приобретают в связи с этим особую форму. Недаром мы говорим о «математическом складе мышления». Но это – именно особая форма общих умственных способностей.

Несомненно, есть много общего и в разных видах искусства. Все они требуют образного и «пристрастного», эмоционально насыщенного восприятия мира. С этой точки зрения вполне понятны слова поэта И. Сельвинского: «Когда я впервые знакомлюсь с каким-нибудь молодым поэтом, который меня интересует, я всегда стараюсь выяснить, рисует ли он, играет ли на чем-нибудь, поет ли. Положительный ответ укрепляет в убеждении, что я имею дело с подлинным художником».

Несколько труднее на первый взгляд указать способности, необходимые для успеха как в науке, так и в искусстве. Слишком укоренились в нашем сознании неизвестно кем и когда созданные представления об ученом как сухом педанте, бесстрастно разлагающем вещи на их составные элементы и питающемся абстрактными истинами, и художнике, живущем одним пламенным вдохновением. Но, конечно же, эти представления не соответствуют действительности. Мы уже сталкивались с интуицией ученого, приносящей науке ее величайшие открытия. Но то, что переживается самим ученым как интуиция, в большой мере сводится к способности мыслить образами (которую иногда называют воображением).

Вот что пишет исследователь интуиции, физик и философ М. Бунге: «Те, кто восхваляет искусство за простор, предоставляемый им деятельностью воображения, и упрекает науки за их мнимую “сухость”, не сумели, видно, продвинуться в науках дальше таблицы логарифмов. Можно доказать, что научная работа требует несравненно большего участия воображения, чем художественное творчество, хотя проявленная при этом изобретательность и не обнаруживается в законченном произведении. Можно доказать, что фотонная гипотеза Эйнштейна (1905), гипотеза Опарина о происхождении жизни из первичной “жидкости” (1923) или электронная цифровая

вычислительная машина ENIAC, чудесная служанка прикладной математики (Мочли и Эккерт, 1946) представляют собой произведения, потребовавшие больше воображения, чем “Давид” Микельанджело, “Гамлет” Шекспира и “Страсти по Матфею” Баха».

Может быть, Бунге несколько увлекся. Не стоит противопоставлять друг другу воображение в науке и искусстве, спорить о том, где его «больше». Важнее, как это делает философ Э. Ильенков, подчеркнуть неразрывную связь воображения в искусстве и науке и увидеть глубинные корни этой связи в истории человеческой культуры. Произведения искусства, считает Ильенков, представляют собой взгляд на мир глазами «человеческого рода», являются как бы концентрированным выражением достигнутого человечеством в целом уровня развития воображения. Их значение как раз и заключается в том, что они развивают у людей силу воображения, которая обращается затем на весь остальной, не обработанный ею мир, оплодотворяет научное творчество.

Об этом в другой форме пишет и географ И. Забелин: «Осознается это учеными или не осознается, но без всего предшествующего нашим дням искусства невозможна была бы современная наука. Да, если на секунду представить себе невероятное – что в истории человечества никогда не было поэзии, то можно смело утверждать, что сегодня у нас не было бы и тех блестящих научных достижений, которыми мы по праву гордимся. Не потому, разумеется, что ученый А. не может жить без стихов поэта Б., а потому, что современная наука не может развиваться без высокой способности ученых к образному мышлению; воспитывается же образное мышление поэзией, искусством».

Общность способностей к разным видам деятельности объясняют по-разному. Одно из возможных объяснений состоит в том, что при поисках способа решения самых различных научных, художественных и практических задач нужна опора на содержащиеся в их условиях сходные свойства вещей, связи и отношения.

Так, общность способностей, обычно обозначаемых как образное мышление или воображение (на самом деле это целая группа способностей), основана на необходимости учета в ориентировочной фазе разных видов деятельности одних и тех же наглядно представляемых пространственных, временных, цветовых и других свойств, связей и отношений.

Обратимся к конкретному примеру. Перед нами художник, проектировщик и математик. Один старается воплотить на холсте

замысел картины, используя богатую палитру красок, другой строгими линиями вычерчивает проекции станка, третий на клочке бумаги набрасывает чертеж теоремы, с тем чтобы проследить вытекающие из нее следствия. Изображения им нужны разные: в первом случае – полное, с игрой оттенков и светотеней, с передачей перспективных сокращений, во втором – черно-белое, контурное, с точным соблюдением масштаба, в третьем – передающее только количество и соотношение элементов фигур. Но построение любого из них невозможно без опоры на пространственные представления формы. Способность создавать представления, отражающие взаимосвязь частей формы, «оперировать» ими в уме – придавать формам разное положение в пространстве, видоизменять их – входит в ориентировочную фазу многих видов деятельности.

Наряду с такими общими способностями, имеющими широкий «спектр» применения, существуют и способности сугубо специальные, связанные со строго определенными видами деятельности. К ним относятся, например, тот же музыкальный слух, способность воспринимать перспективные изменения свойств предметов у художников и многие другие. Но разница между общими и специальными способностями относительна: общие по своей сути способности проявляются у каждого человека чаще в одном, реже – в нескольких видах деятельности и, в зависимости от этого, приобретают ту или иную «специализацию».

А теперь несколько слов о вопросе, который давно занимает людей. Существует древняя легенда. Один греческий философ вышел на прогулку и встретил юношу, несущего огромную вязанку хвороста. Философ поразился тому, как искусно сложена вязанка, и попросил юношу рассыпать хворост и вновь сложить его. После того как это было проделано, философ сказал: «Юноша, ты достоин лучшей участи. Пойдем со мной». И юноша стал учеником философа, а затем – одним из величайших мыслителей Древней Греции…

Смысл этой легенды сводится к тому, что способности, проявившиеся в складывании хвороста, могут якобы открыть путь к вершинам философии. Есть ли в этом зерно истины? Существует ли общая, «формальная» умственная способность, относящаяся в равной мере к любым видам деятельности? Мы видели, что попытки обнаружить и измерить такую способность при помощи тестов и факторного анализа не привели к успеху. Но, может быть, ее можно нащупать, идя от изучения деятельности?

Биология или история?

Рассказывают близнецы. Теперь, когда мы в общих чертах познакомились с тем, что знает современная наука о способностях, какие методы она применяет для их изучения, вернемся к вопросу о связи способностей с прирожденными, передающимися по наследству особенностями человека.

Попытаемся задать этот вопрос генетике – науке, изучающей наследственность, законы, управляющие сходством и различием между родственными организмами. Ей мы обязаны важными открытиями, имеющими неоценимое значение для выведения новых сортов растений и пород животных, для борьбы с некоторыми передающимися по наследству человеческими болезнями. Генетике удалось проникнуть во многие секреты передачи по наследству признаков, возникших в процессе развития растительных и животных организмов. В ядре клеток организма как раз и содержатся носители признаков, передающихся по наследству. Называются они генами. Ядро включает молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), и в особенностях строения этих молекул «записана» информация о соответствующих признаках, содержится как бы план, программа их построения.

Число генов всегда бывает парным, причем один ген из каждой пары организм получает от матери, другой – от отца. Если эти гены одинаковы (например, в обоих «записан» голубой цвет глаз), организм является «чистым» по данному признаку. Если же гены в паре разные (один из родителей имеет голубые, другой – карие глаза), в действие вступают законы скрещивания. Для цвета глаз и некоторых других признаков они относительно просты. Один из генов (в данном случае ген «кареглазости») сильнее, чем другой, он перевешивает, поэтому у сына «чистой» пары родителей с разным цветом глаз, глаза будут карими, ген же «голубоглазости» останется в скрытом состоянии. Предположим, этот сын женится на кареглазой женщине, тоже имеющей скрытый ген «голубоглазости». Для любого из их детей вероятность иметь карие глаза равна 3/4, голубые – 1/4. Это не трудно подсчитать: ведь ребенок может с равным успехом получить любой из двух генов от матери и любой – от отца. Получив два гена «кареглазости» или один «кареглазости», второй «голубоглазости», он будет кареглазым. И только в одном случае – при двух генах «голубоглазости» цвет его глаз окажется голубым.

Для множества других признаков законы скрещивания

неизмеримо сложнее. Во-первых, не всегда один из пары противоположных генов господствует над другим. Поэтому возможно появление «промежуточных» признаков (мулаты с коричневым цветом кожи у родителей с белой и черной кожей). Во-вторых, тот или другой признак может определяться не одной парой генов, а сочетанием многих пар. Это относится к большинству генетических признаков человека, в частности к росту, форме тела, цвету кожи.

Важно, что по наследству передаются *только* признаки, «записанные» в генах. Никакие изменения, происходящие во время жизни, в генетическую программу не попадают и потомкам не передаются. Так, хотя собакам многих пород из поколение в поколение обрубают хвосты, еще не родился и, по-видимому, никогда не родится бесхвостый щенок. Как же тогда в природе появляются новые виды растений и животных, как выводятся разные породы собак, овец, кур? Дело в том, что в генах время от времени происходят так называемые мутации – случайные изменения, и тогда появляется на свет организм с новым признаком, передающимся по наследству. Случайность мутаций приводит к тому, что этот признак может быть просто безразличен, вреден или полезен. А дальше – дело природы (естественного отбора) или человека (искусственного отбора) обеспечить выживание и получение потомства от организма с полезной мутацией и гибель организма с мутацией вредной.

Постепенное накопление мутаций приводит сначала к появлению новых разновидностей, а потом и новых видов растений и животных. А человек? Он также подвержен мутациям. Одна мутация приходится на каждого человека в каждом поколении. Таким образом, каждый из нас имеет в среднем один какой-либо признак, которого не было у наших родителей, но который будет передан потомкам. Но мы уже знаем, что выживание людей и оставление ими потомства, если не считать случаев явной физической нежизнеспособности, не регулируется ни естественным, ни искусственным отбором. Поэтому такие случайные особенности не ведут к направленному изменению человеческого рода, остаются его внутренними вариациями.

Современной генетике только отчасти известно, какие именно признаки животных и человека закреплены в генах. Наиболее благодарным материалом для изучения наследственности являются простые организмы – бактерии, плесневые грибки и плодовые мушки. Здесь легко выделить разновидности, «чистые» по тому или другому признаку, скрещивать их, быстро получать многочисленное потомство и выращивать его в строго контролируемых условиях. Можно за

короткий срок проследить сохранение или изменение признака во многих поколениях.

Другое дело – высшие животные и особенно человек. Наследственность каждого из нас сложна и может включать как «сильные», так и «слабые» гены, находящиеся в скрытом состоянии. При выборе мужа или жены мы не справляемся об их генетической программе. Семьи наши немногочисленны, промежутки между двумя поколениями очень велики (20–30 лет), а дети воспитываются в разнообразных и мало контролируемых условиях, влияние которых учесть очень трудно.

Не подлежит никакому сомнению генетическая закрепленность видовых признаков, которые являются общими для всех животных данного вида или для всех людей. У животных они охватывают как строение и работу органов, так и многие формы поведения. Это – инстинктивные формы поведения, которые проявляются более или менее автоматически, как только возникают необходимые условия. Никто не учит птиц вить гнезда, улетать на зиму в теплые края, бобров – строить плотины, белок – делать запасы на зиму. Все это запрограммировано в генах.

У человека к видовым признакам относятся почти исключительно особенности строения организма и работы его отдельных частей. Что же касается форм поведения, то за исключением некоторых простейших реакций новорожденного ребенка (например, сосания), они не передаются по наследству. Каждый человек все необходимые ему действия «выучивает» заново в течение жизни.

Но если проследить передачу по наследству общечеловеческих признаков не представляет особого труда, то выяснить, как связаны с генами те или другие индивидуальные особенности человека, пока удается только в отдельных случаях, когда речь идет о легко различимых и бросающихся в глаза признаках (цвет глаз, цвет и волнистость волос, черты лица, рост и т. п., а также ряд заболеваний разных органов и систем организма).

Способности не принадлежат к числу подобных «явных» признаков человека. Поэтому генетика не может однозначно ответить на вопрос, который мы ей задали, – вопрос о связи способностей с ядром зародышевой клетки или, точнее, о соотношении способностей и генетической программы человека. Связь генов со способностями не установлена. Не установлена – значит, ни «да», ни «нет» и широкое поле для всяческих догадок и предположений. Для их проверки нужны факты, а фактов-то как раз и не хватает. Чаще всего в их поисках обращаются, по примеру Гальтона, к родословным великих людей. «Когда в

1750 г. на семейный праздник Бахов собралось 128 родственников, 57 из них были музыкантами, а 28 видными мастерами», – говорят одни. «В роду Гайдна не было ни одного музыканта, – отвечают другие. – А что касается семьи Баха и других подобных случаев, то естественно, что в музыкальных семьях часто вырастают музыкальные дети – они с пеленок окружены миром музыки…»

И тут, конечно, ничего доказать нельзя. Каждый остается при своем мнении. Как разделить влияние наследственности и условий воспитания? Ведь только такое разделение могло бы пролить свет на генетические основы способностей.

На помощь приходит сама природа, производя на свет однояйцовых близнецов. Вероятно, каждому из нас встречалась на улице мама, ведущая за ручки двух как две капли воды похожих друг на друга мальчиков (или девочек), одетых в совершенно одинаковые пальтишки, шапочки, ботиночки. И вряд ли в этот момент приходило в голову, что мы встретились с уникальной «лабораторией» для исследований по генетике и психологии.

«Лабораторией» близнецы становятся потому, что развились из одной зародышевой клетки и имеют совершенно одинаковую генетическую программу. Следовательно, если их способности окажутся более сходными, чем способности других детей, можно будет предположить, что это зависит от наследственности. Но, конечно, только в том случае, если условия жизни и воспитания однояйцовых близнецов будут не более одинаковы, чем условия воспитания детей, сравниваемых с ними. Кого же подобрать для сравнения? Ведь однояйцовые близнецы имеют одинаковый возраст и, как правило, растут в одной семье.

Ответ опять-таки подсказывает природа. Наряду с однояйцовыми (и даже значительно чаще) рождаются двуяйцовые (разнояйцовые) близнецы. Они тоже одинакового возраста, тоже воспитываются в одной семье, а вот гены у них разные. Лучшего случая не придумаешь.

Сравнение сходства способностей, обнаруживаемого у пары однояйцовых близнецов, с их сходством у пары двуяйцовых является пока единственным путем, при помощи которого можно получить сколько-нибудь определенные данные о влиянии генетической программы на способности. Этот путь пытался использовать еще Гальтон, но он не имел способов для достоверного различения однояйцовых и двуяйцовых близнецов. Теперь такие способы существуют, и «близнецовые» исследования способностей получили широкое распространение.

Такие исследования выполняются при помощи уже известного нам метода тестов. Обычно подбираются две группы

близнецов – группа однояйцовых (ОБ) и группа разнояйцовых (РБ). Обеим группам даются одни и те же тестовые задания. Затем вычисляется средняя величина внутрипарного различия для обеих групп. Если для ОБ она меньше, чем для РБ, делается вывод о том, что на результаты тестовых испытаний оказали влияние наследственные способности.

Как правило, внутрипарные различия в группах однояйцовых близнецов оказываются действительно меньшими, чем в группах разнояйцовых. Эта закономерность сохраняется даже в случаях, когда изучаются ОБ, воспитывающиеся порознь. Так американский исследователь Ньюмен сравнивал внутрипарные различия в трех группах близнецов. Первая группа включала 50 пар ОБ, воспитывающихся вместе, вторая – 50 пар РБ, также воспитывающихся вместе, а третья – 20 пар ОБ, которые по разным причинам были в младенчестве усыновлены в разных семьях и росли порознь. Наименьшие внутрипарные различия обнаружились, как и следовало ожидать, для первой группы. Но и для третьей группы они оказались несколько ниже, чем для второй (правда, не по всем применявшимся видам тестов).

Эти данные принимаются некоторыми сторонниками теории наследственной передачи способностей за окончательное и бесповоротное доказательство их правоты. Но так ли это?

Многие ученые предостерегают от слишком большого доверия к результатам «близнецовых» исследований и выдвигают для этого серьезные основания. Главное из них состоит в том, что степень сходства условий развития для ОБ и РБ на самом деле разная. Уже до появления на свет ОБ находятся в особых условиях, связанных, в частности, с некоторыми нарушениями циркуляции околоплодной жидкости. Рождаются они, как правило, более слабыми, чем другие дети, и несколько отстают в умственном развитии. Очень важным условием, влияющим на весь ход развития ОБ, является их полное внешнее сходство. В самом деле, однояйцовых близнецов могут путать даже собственные матери. Это в значительной мере определяет одинаковое отношение к ним со стороны окружающих людей. Что же касается РБ, то их внешность может быть совершенно разной. Представим себе, что один красавец, другой – урод. Будут ли люди относиться к ним одинаково? А ведь положение среди взрослых и сверстников – чуть ли не самое важное в жизни ребенка, от него зависят складывающиеся привычки, черты характера, интересы и, конечно, умственные качества. Точно так же, ОБ более сходны, чем РБ, по своим физическим силам и возможностям.

Немаловажную роль в условиях развития ОБ играет также то,

что родители почти всегда одевают их в совершенно одинаковую одежду.

Наблюдения показывают, что пары ОБ (а иногда и большие их группки, которые, впрочем, появляются на свет весьма редко) образуют очень тесные, замкнутые объединения, часто вырабатывают свои собственные способы общения и из-за этого существенно отстают в развитии речи (что, конечно, не может не сказаться и на умственном развитии).

Что касается ОБ, воспитывающихся раздельно, то, во-первых, и здесь продолжают действовать многие из тех условий, о которых только что шла речь (общее отставание в развитии, одинаковая внешность, сходство физических возможностей). Во-вторых (и это самое главное), само отделение детей от матери в раннем возрасте может оказать сильное и мало учитываемое влияние на их психологические качества.

Одним словом, миф о равенстве условий жизни и воспитания для пар ОБ и РБ развеивается, а вместе с ним развеивается и доказательность «близнецовых» исследований с точки зрения влияния генетической программы на выполнение тестовых заданий.

Но даже если забыть на время об этих возражениях против слишком поспешных выводов из изучения близнецов, оказывается, что и сами факты, полученные при таком изучении, не так уж просты и однозначны.

Да, конечно, внутрипарное сходство измеряемых тестами умственных качеств ОБ в общем большее, чем сходство РБ. Но это именно «в общем и целом». На самом деле есть немало пар ОБ (особенно среди воспитывающихся врозь), в которых такого сходства нет – их IQ различаются на 15–20 пунктов, т. е. не менее, чем у большинства детей одного возраста.

Кроме того, если брать не IQ, т. е. суммарный результат тестовых испытаний, а результаты раздельного испытания разных умственных качеств, то обнаруживается, что внутрипарное сходство ОБ проявляется главным образом при испытании простейших качеств, а при испытании более сложных оно минимально. Вдобавок, внутрипарное сходство имеет тенденцию уменьшаться с возрастом. Советский психолог А. Р. Лурия провел исследование, в котором выявлялся показатель внутрипарного сходства в одной и той же группе ОБ по нескольким умственным качествам сначала в дошкольном, потом в школьном возрасте.

Этот показатель упал для зрительной памяти с 3,3 до 2,5, а для опосредствованной словесной памяти (являющейся куда более сложным умственным качеством) – с 2,3 до 0,8. Значит, по мере продвижения детей в умственном развитии показатель

внутрипарного сходства падает… Не так уж много остается на долю генетической программы, если допустить, что это именно она проявляется во внутрипарном сходстве…

Но главное сомнение, которое вызывают «близнецовые» исследования, связано с самим методом, применяющимся для измерения способностей. Ведь это те самые интеллектуальные тесты, которые, по всеобщему мнению современных ученых, явно обнаружили свою несостоятельность в качестве «меры» способностей. Что-то они, конечно, измеряют, но что именно – остается неясным.

«Рассказ» близнецов о роли наследственности в развитии способностей получился в результате явно неполным. Однако близнецы могут рассказать и о другом, прямо противоположном, – о роли условий жизни и воспитания: если наследственность у ОБ заведомо одинаковая, то, введя различия в их воспитание, мы сумеем получить «чистый» результат этих различий. Нужно только задать близнецам соответствующий «вопрос», и это было сделано тем же А. Р. Лурия.

Он отобрал 5 пар однояйцовых близнецов в возрасте от 5,5 до 6 лет, воспитывавшихся в специальном детском саду для ОБ. Все они были разделены на две группы таким образом, что один близнец из каждой пары вошел в одну группу, другой – в другую. Группы жили в разных комнатах, имели разные комнаты для игр и занятий и общались между собой только на прогулке.

Различия, введенные в воспитание этих групп, состояли в том, что в каждой из них в течение двух с половиной месяцев проводились конструктивные (строительные) игры при помощи разных методов. Один из этих методов представлял собой стройку по обычным расчлененным образцам, где ребенок видел все кубики, из которых состоит постройка. Другой отличался тем, что дававшиеся ребенку образцы были заклеены бумагой, так что их составные части оставались скрытыми, и ребенок должен был каждый раз самостоятельно искать нужные способы конструктивного решения, анализировать, из каких элементов может быть составлена та или иная часть постройки, подбирать и комбинировать эти элементы, постоянно сравнивая свои результаты с образцом.

После того как с каждой группой было проведено по 50 конструктивных занятий, всем детям были даны контрольные задачи. Они включали стройку по расчлененным и заклеенным образцам, стройку по расчлененным образцам при отсутствии нужных деталей (которые могли быть заменены сочетанием других деталей), свободную стройку по замыслу и большое количество специальных заданий, выполнение которых требовало

детального зрительного анализа различных фигур и оперирования «в уме» пространственными представлениями (например, нужно было нарисовать построенный из кубиков домик, мысленно перевернув его).

При выполнении всех контрольных заданий группа детей, занимавшихся стройкой по заклеенным образцам, обнаружила поразительные преимущества. Любопытно, что эти преимущества проявились даже при стройке по расчлененным образцам, т. е. в том виде деятельности, в котором другая группа все время упражнялась. Дети, входившие в группу, где конструктивные игры носили более творческий характер, научились наглядному анализу составляющих постройку элементов, приобрели большую точность в восприятии соотношений этих элементов, их величины, формы и т. д. Их стройка носила плановый характер. Прежде чем строить, дети внимательно рассматривали образец, «примеривались» к нему, делали пробные конструкции и только после этого планомерно решали задачу. Иными словами, перед тем как приступить к исполнению, они проделывали ряд ориентировочных действий, соотносили задачу (воспроизвести образец при помощи имеющегося набора кубиков) с возможными способами ее решения (вариантами расположения кубиков).

Таким образом, без особого преувеличения можно сказать, что дети приобрели известные способности к конструктивной деятельности, которых не оказалось у их близнецов, обучавшихся по другому методу. Эти способности позволили им успешно решить и ряд других, не конструктивных контрольных задач, где требовалось расчлененное восприятие и оперирование пространственными представлениями. Проявились они и в «творческих» задачах – при свободной стройке по замыслу.

Чтобы проверить устойчивость достигнутых результатов, трем парам близнецов из пяти, участвовавших в эксперименте, те же контрольные задания были предложены снова через полтора года. В двух парах дети, входившие в группу, обучавшуюся творческим методом, снова обнаружили большие преимущества. И только один ребенок за истекшее время сумел каким-то образом самостоятельно «догнать» своего близнеца.

Конечно, не следует думать, что за 2,5 месяца у пятилетних детей удалось воспитать конструктивные способности, которые останутся на всю жизнь. Речь может идти только о некоторых начатках таких способностей, требующих дальнейшей поддержки и развития. Но и это уже немало.

Итак, «рассказ» близнецов пока окончен. Но можно думать, что им есть еще, что сказать науке, если она найдет подходящие методы исследования.

Дитя человека и дитя шимпанзе. Изучение близнецов, как бы оно ни продвинулось в будущем, может пролить свет только на то, в какой мере индивидуальные различия способностей зависят от особенностей генетической программы человека и от особенностей условий его жизни и воспитания. Близнецы не расскажут, от чего зависят способности к разным видам деятельности, какую роль здесь играют передающиеся по наследству общие для всех людей «родовые» свойства человека и какую – опять-таки общие для всех людей условия жизни.

К наследственным, «родовым», свойствам, бесспорно, относится, как мы знаем, строение организма человека, его нервной системы, его мозга.

Общие «человеческие» условия жизни состоят в том, что человек рождается, воспитывается и живет в обществе, где каждое поколение овладевает материальной и духовной культурой, созданной предыдущими поколениями, использует ее и развивает дальше. Мозг человека – создание природы, условия его жизни – продукт истории.

Можно ли стать человеком, не имея человеческого мозга? Можно ли им стать вне человеческого общества? Не будем гадать. Посмотрим, что об этом говорят факты.

Как известно, самые близкие наши «родственники» в животном мире – человекообразные обезьяны, и наиболее покладистые и понятливые из них – шимпанзе. Их жесты, мимика, поведение порой поражают сходством с человеческими. Шимпанзе, как и другие человекообразные обезьяны, отличаются неистощимым любопытством. Они могут часами расщеплять попавший им в руки предмет, наблюдать ползающих насекомых, следить за действиями человека. Высоко развито у них подражание. Обезьяна, подражая человеку, может, например, подметать пол или смачивать тряпку, отжимать ее и протирать пол. Другое дело, что пол после этого почти наверняка останется грязным – все кончится перемещением мусора с места на место. Как показывают наблюдения, шимпанзе используют в разных ситуациях довольно большое количество различных звуков, на которые реагируют их сородичи. В экспериментальных условиях многим ученым удавалось добиться от шимпанзе решения довольно сложных практических задач, требующих «мышления в действии» и включающих даже употребление предметов в качестве простейших орудий. Так, обезьяны путем ряда проб строили «пирамиды» из ящиков, чтобы достать подвешенный к потолку банан, овладевали умением сбивать банан палкой и даже составлять для этого одну длинную палку из двух коротких, открывать запор ящика с приманкой, употребляя для этого «ключ»

нужной формы (палку с треугольным, круглым или квадратным сечением).

Да и мозг шимпанзе по своему строению и соотношению размеров отдельных частей ближе к человеческому, чем мозг других животных, хотя и сильно уступает ему по весу и объему.

Все это наталкивает на мысль, что если попытаться дать детенышу шимпанзе человеческое воспитание, у него удастся развить хотя бы некоторые человеческие способности. И такие попытки делались неоднократно. Остановимся на одной из них, которая принадлежала выдающемуся советскому зоопсихологу Надежде Николаевне Ладыгиной-Котс.

С полутора до четырех лет Ладыгина-Котс воспитывала маленького шимпанзе Иони в своей семье. Детеныш пользовался полной свободой. Ему предоставлялись самые разнообразные человеческие вещи и игрушки, и приемная «мама» всячески пыталась ознакомить его с употреблением этих вещей, научить общаться при помощи речи. Весь ход развития обезьянки тщательно фиксировался в дневнике.

Через десять лет у Надежды Николаевны родился сын, которого назвали Рудольфом (Руди). За его развитием до четырехлетнего возраста также велись самые тщательные наблюдения и записи. В результате появилась на свет книга «Дитя человека и дитя шимпанзе». Что же удалось установить, сравнивая развитие обезьяны с развитием ребенка?

При наблюдении обоих малышей обнаружилось большое сходство во многих игровых и эмоциональных проявлениях. Но вместе с тем выступило и огромное различие. Оказалось, что шимпанзе не может овладеть вертикальной походкой и освободить руки от функции хождения по земле. Хотя он и подражает многим действиям, но это подражание не ведет к правильному усвоению и совершенствованию навыков, связанных с употреблением предметов обихода и орудий; схватывается «внешний рисунок» действия, а не его смысл. Так, Иони часто подражал забиванию гвоздя молотком. Однако он то не прилагал достаточной силы, то не удерживал гвоздя в вертикальном положении, то бил молотком мимо гвоздя. В результате, несмотря на большую «практику», Иони так никогда и не забил ни одного гвоздя. Недоступны для детеныша обезьяны и игры, носящие творческий конструктивный характер. Наконец, у него отсутствует какая бы то ни было тенденция к подражанию звукам речи и усвоению слов, даже при настойчивой специальной тренировке.

Подводя итоги своей работы, Ладыгина-Котс пишет: «И вот теперь, в конце исследования, оказывается, что тот мост, который

я старалась перекинуть через психическую бездну, разделяющую шимпанзе от человека, затрещал…

Если в начале постройки (при морфо-биологическом сравнении шимпанзе и человека) мой соединяющий путь имел лишь отдельные малые бреши, которые можно было игнорировать и на которых готовые встретиться малыши лишь как бы спотыкались, в центральном и самом ответственном пункте – на грани интеллекта и устремления к прогрессу – в пункте, под которым разверзающаяся бездна оказывалась наиболее зияющей и бездонной, – мой мост дал провал, и в этот провал неожиданно для меня со свойственной ему экспансивностью как раз низвергнулся шимпанзе, оставив своего человеческого сверстника высоко-высоко наверху над собой, недоуменно вопрошающим и не понимающим, где и куда девался тот, кто стоял перед ним сейчас так близко и которому он только что готов был братски протянуть руку».

Примерно такой же результат был получен и другими «приемными родителями» детеныша обезьяны – американскими супругами Келлог.

Значит, без человеческого мозга не могут возникнуть и человеческие способности.

А теперь посмотрим, что может дать человеческий мозг если отсутствуют свойственные людям условия жизни, т. е. человеческое общество. Всем, наверное, известна поэтическая сказка Киплинга «Маугли». Вероятно, известна и куда менее поэтическая, но поражающая фантастическими приключениями, сложнейшими трюками повесть о Тарзане. Ребенок, взращенный волчицей… Ребенок, воспитанный обезьянами… Человеческий ум, сочетающийся с чутьем и стремительностью волка, с силой и ловкостью обезьяны. К сожалению, так бывает только в сказках. Науке известно около 30 случаев похищения детей животными. И все они нисколько не напоминают историй Маугли и Тарзана.

В 1920 г. индийский психолог Рид Сингх получил известие, что около одной деревни замечены два загадочных существа, похожих на людей, но передвигающихся на четвереньках. Их удалось выследить. Однажды утром Сингх во главе группы охотников спрятался у волчьей норы и увидел, как волчица выводит на прогулку детенышей, среди которых оказались две девочки – одна примерно восьми, другая полутора лет.

Сингх увез девочек с собой и попытался их воспитать. Они бегали на четвереньках, пугались и пытались скрыться при виде людей, огрызались, выли по ночам по-волчьи. Младшая – Амала – умерла через год. Старшая – Камала – прожила до 17 лет. За 9 лет ее удалось в основном отучить от волчьих повадок, но все же,

когда она торопилась, то опускалась на четвереньки. Речью Камала, по существу, так и не овладела – с большим трудом она обучилась правильно употреблять всего 40 слов.

Таким образом, человеческие способности не развиваются без человеческих условий жизни. И строение мозга, и условия жизни, воспитания необходимы, чтобы стать человеком. Но все же остается невыясненным, что именно несет в себе мозг, и что именно дает жизнь и воспитание.

Примеры с Иони и Камалой в этом смысле очень поучительны. Обезьяна, воспитанная человеком, и ребенок, воспитанный волком. Результаты совершенно разные. Иони вырос обезьяной, со всеми присущими шимпанзе особенностями поведения. Но Камала выросла не человеком, а волком с типичными волчьими повадками. Следовательно, черты обезьяньего поведения в значительной мере «заложены» в мозгу, предопределены наследственно. Черт же поведения человеческого, необходимых для него способностей в мозгу ребенка нет. Зато есть нечто другое – возможность приобрести то, что дается условиями жизни, воспитанием.

Чрезвычайная пластичность, обучаемость, почти безграничные возможности усвоения нового – это и есть наиболее важные особенности человеческого мозга, отличающие его от мозга животных. У животных большая часть мозгового вещества «занята» уже к моменту рождения – в нем закреплены механизмы осуществления форм поведения, переданные по наследству. У ребенка же значительная часть мозга оказывается «чистой», готовой к тому, чтобы принять и закрепить то, что ему дает воспитание.

Более того, учеными доказано, что процесс формирования мозговых структур животного заканчивается к моменту рождения, а у человека продолжается после рождения и зависит от условий воспитания. Поэтому воспитание не только заполняет «чистые страницы» мозга, но влияет и на само его строение.

Конечно, и у животного есть возможность многому научиться. Теперь любой школьник знаком с основами созданного И.П. Павловым учения об условных рефлексах. Суть образования условного рефлекса – временной нервной связи в коре больших полушарий, обеспечивающей приобретение индивидуального опыта, – состоит в том, что если на животное одновременно действуют два раздражителя, один из них – безусловный, т. е. связанный с выполнением какой-либо врожденной формы поведения, а другой – безразличный, индифферентный, то после нескольких таких совпадений этот ранее безразличный раздражитель начинает вызывать ту же реакцию, что и

безусловный. Классический пример – образование слюнного условного рефлекса, когда вспыхивание лампочки, несколько раз сопровождаемое подачей пищи, начинает вызывать выделение слюны. Таким образом, обучение животных представляет собой не что иное, как приспособление врожденных, наследственных форм поведения к обстоятельствам жизни.

На этом построены и все известные приемы дрессировки. Когда хотят, например, обучить морского льва толкать носом мяч, вначале под мяч подкладывают рыбу, животное тянется к ней, рыбу быстро убирают, и нос касается мяча, после чего морского льва обильно подкармливают. Так вырабатывается рефлекс, заключающийся в вытягивании морды к мячу. Затем мяч начинают не держать, а бросать, подкармливая животное каждый раз, когда оно касается мяча носом. Следующий этап – отработка длительного соприкосновения с мячом (корм дается только в этих случаях). В конечном счете, после 600–700 упражнений на сцену выпускают артиста, балансирующего мячом на кончике носа…

Мозг животного хорошо приспособлен к тому, чтобы обеспечивать целесообразность поведения в привычных условиях, но в гораздо меньшей степени – к встрече с новыми, необычными обстоятельствами. Другое дело – мозг человека…

Член-корреспондент АН СССР Н.П. Бехтерева так охарактеризовала особенности работы и возможности человеческого мозга:

«Те, кому удалось “подсмотреть”, что происходит в мозгу в момент, когда обстановка оказывается новой, когда неожиданно осуществляется переход к старой обстановке, когда есть какие-нибудь основания для того, чтобы “удивиться”, могут сказать, что мозг в этих случаях как бы “проигрывает” массу готовностей к этой новой ситуации. В это время активизируется огромное количество нервных элементов, включается масса связей между различными участками и элементами мозга. Не исключено, что этот же механизм, хотя бы частично, лег в основу сохранения возможностей мозга, возможностей вида. Весьма вероятно, что эта реакция на “новизну” и есть что-то вроде естественной тренировки мозга, что-то вроде механизма, который, обеспечивая избыточную готовность к каждой конкретной, даже маленькой новизне данной минуты, на долгие века сохранил бесконечно большие возможности мозга».

«Резервы» мозга. Итак, человеческий мозг содержит «бесконечно большие возможности». Таково мнение специалиста. Оно подтверждается множеством самых различных фактов. И это относится не к мозгу гениальных, выдающихся людей, а к нормальному, здоровому мозгу вообще – такому, каким обладает

каждый из нас.

Возможности мозга значительно превышают то, что обычно использует человек в процессе учения и труда. Лишь иногда, в исключительных обстоятельствах или при особых методах обучения и воздействия на мозг, приоткрывается краешек завесы, скрывающей его неиспользуемые резервы.

Одно из ограничений, накладываемых на усвоение и использование нами разнообразных знаний, состоит в возможностях нашей памяти. Казалось бы, где ярче обнаруживается различие природных особенностей людей, как не в легкости запоминания и прочности хранения материала! Но было бы несправедливо адресовать обвинение в ограниченности памяти к мозгу. Мозг помнит все, хранит практически всю информацию, которую он получает в течение жизни. Это доказано экспериментально. Французские психологи путем особых воздействий на мозг старой неграмотной женщины заставили ее часами декламировать греческие стихи, которые за много лет до этого заучивал при ней вслух гимназист. А рабочий-каменщик в тех же условиях «вспомнил» и точно нарисовал на бумаге причудливые изгибы трещины в стене, которую он когда-то ремонтировал.

Скрытые резервы мозга могут быть выявлены в состоянии гипнотического сна. Врач-психиатр В. Райков провел серию опытов, в которых не умеющим рисовать студентам и школьникам внушалось, что они крупные художники, и предлагалось нарисовать с натуры позирующего человека. «Человек менялся на глазах, – пишет В. Райков. – Веселая жизнерадостная студентка вдруг становилась сосредоточенной, собранной. Ее взгляд устремлялся на натуру, поза выражала активное внимание. Испытуемая чувствовала и понимала только одно – она известный художник, кругом студенты, помощники, натурщики и ученики. Сегодня надо рисовать как можно лучше. И появлялся рисунок, он действительно был наивысшим достижением человека в данный момент, пределом его возможностей на этой стадии эстетического и творческого развития. Одна из испытуемых после сеанса написала на одном из первых собственных рисунков: “Глазам своим не верю”».

Но, пожалуй, самое интересное здесь было то, что с каждым новым сеансом подвергавшиеся гипнозу люди рисовали все лучше и лучше, и после 10–15 упражнений все сделанные ими рисунки резко отличались от первоначальных, а некоторые были выполнены чуть ли не на уровне профессионального художника. В то же время студенты контрольной группы, которые таким же образом упражнялись в рисовании с натуры в обычном,

бодрствующем состоянии, сделав такое же количество рисунков, не добились почти никаких успехов.

Люди, рисовавшие под гипнозом, сохранили полученные умения и после окончания эксперимента. Кроме того, у них возник сильный интерес к рисованию и живописи, появилась потребность рисовать.

В причинах, приводящих к резкому повышению возможностей овладения рисованием в состоянии гипнотического сна, нелегко разобраться. Очевидно, здесь имеет место и необычное сосредоточение воли и внимания на выполняемом деле, и исчезновение «барьера неуверенности» («Я не умею»), и обострение наблюдательности, увеличение тщательности рассматривания натуры. Но нас сейчас интересует не анализ конкретного механизма достижений, к которым приводит внушение, и не вопрос о практической целесообразности обучения под гипнозом (во всем этом еще много неясного). Важен сам факт появления новых возможностей, которые можно объяснить только мобилизацией резервов мозга.

Но, может быть, наиболее показательны те случаи, когда подобные резервы обнаруживаются в обычном бодрствующем состоянии людей под влиянием особым образом организованного обучения.

Обращали ли вы когда-нибудь внимание на скорость своего чтения? По всей вероятности, она составляет 250–300 слов в минуту (примерно 50–60 страниц в час). А вот некоторые люди читают намного быстрее. Поразительной быстротой чтения отличался А. М. Горький. Писатель Новиков-Прибой рассказывал о случае, когда, посетив Горького на Капри, он стал свидетелем того, как Алексей Максимович перелистал несколько журналов и, как оказалось, успел детально ознакомиться с содержанием всех статей. И дело здесь не в особом «читательском таланте». Любой человек может научиться быстро читать. Сейчас в странах Западной Европы и в США работает несколько научных центров, институтов и лабораторий скоростного (так называемого динамического) чтения, работают курсы, на которых все желающие могут за сравнительно короткий срок (несколько недель) научиться читать во много раз быстрее. Выпускаются даже «самоучители» динамического чтения. Авторы одного из таких самоучителей обещают, что, пользуясь их книгой, вы за одну неделю увеличите скорость чтения не менее чем вдвое, а быть может, и в 10 раз. А проспект датского института динамического чтения гласит, что девятинедельное обучение дает возможность читать от 3–4 тысяч до 20 тысяч слов в минуту (т. е. до 2 тысяч страниц в час)!

В обучении скоростному чтению нет ничего «таинственного». Оно строится на разрушении сложившейся у многих людей привычки «помогать» при чтении глазам, «проговаривая» про себя текст, и овладении чисто зрительным методом чтения, на увеличении активности, целенаправленности и сосредоточенности, умении выделять главное в тексте; на уменьшении количества фиксаций (остановок взора) на странице и увеличении «емкости» каждой фиксации, позволяющем схватывать не отдельные слова или фразы, а целые смысловые куски. Человек, овладевший динамическим чтением, не бегает глазами по строчкам, а переводит их по странице сверху вниз, не разрешая себе возвращаться к уже прочитанному.

Не следует думать, что скоростное чтение призвано прийти на смену обычному типу чтения. Оно пригодно далеко не во всех случаях. Вряд ли целесообразно «проглатывать» скоростным методом художественную литературу или тем более поэзию. Неприменим он и при первоначальном ознакомлении с новыми областями знания. Это скорее вспомогательный прием, которым может воспользоваться, например, научный сотрудник при просмотре специальных книг и статей.

Но как и в случае обучения под гипнозом, сейчас нас интересует не столько механизм динамического чтения и целесообразность овладения им, сколько сама возможность перестройки чтения у любого человека.

И еще один пример. Слыхали ли вы слово «суггестопедия»? «Суггестия» – внушение, ну, а «суггестопедия» – метод обучения при помощи внушения, разработанный болгарским психотерапевтом Георгием Лозановым. Вы о нем могли прочесть в брошюре В.Н. Пушкина, которая вышла в этой серии в 1971 году. Здесь речь идет не о гипнозе, а о внушении в нормальном, бодрствующем состоянии. Применяется оно при обучении иностранным языкам. Преподаватель ведет занятия с группой в 12 человек. Но это не обычные занятия. Они скорее напоминают концерт. Здесь на первых порах один «артист» – преподаватель. Остальные – зрители. Преподаватель говорит, выразительно читает, поет, пытаясь вовлечь в «представление» и сидящих вокруг стола «зрителей». Это не так-то просто, потому что представление идет на английском, французском или немецком языке, а ни один из зрителей не понимает на этом языке ни слова. Но уже через несколько занятий положение меняется.

Это уже не концерт, а спектакль. Солист превращается в режиссера, зрители – в актеров. Каждый из них выполняет определенную роль, заданную преподавателем, общается с другими, спрашивает, отвечает, фантазирует, поет – и все это – на

иностранном языке! Откуда-то как бы «сами собой» всплывают слова, слышанные на предыдущих занятиях, становится понятным их смысл.

Примерно через месяц ежедневных трех-четырехчасовых занятий (выходные по воскресеньям) ученики объясняются по-английски (или по-немецки, по-французски). У них хорошее произношение и примерно 2 тысячи слов в запасе. А еще два месяца занятий окончательно закрепляют знание языка.

Наверное, эти факты произведут сильное впечатление на тех читателей, которые учили иностранный язык в школе, потом в вузе, потом в аспирантуре (в общей сложности лет 12) и в лучшем случае могут со словарем перевести газетную статью…

Суггестопедия использует силу воздействия на человека, которой обладает искусство. Она вовлекает участника занятий в живой процесс общения, создает повышенное эмоциональное состояние, снимает (хотя и другими средствами, чем доктор Райков) «барьер неуверенности». Иноязычная речь не «заучивается», а как бы проникает в человека через все поры его личности, используя как сознательные, так и подсознательные каналы.

Опять-таки можно спорить о научных основах суггестопедического эффекта, о том, может ли каждый преподаватель стать актером и режиссером, о сравнительной ценности разных методов обучения иностранному языку. Бесспорно только одно – что и здесь мы имеем дело с использованием резервов мозга, которые в других условиях остаются в тени.

Что такое «социальное наследование». Велики, почти безграничны возможности мозга человека. Однако эти возможности, как мы видим, могут быть использованы по-разному, даже для приобретения повадок животного. И если ребенок становится человеком, то этим он обязан человеческим условиям жизни и воспитания.

Попытаемся выяснить, почему они необходимы, какие особенности мира, в котором мы живем, помогают каждому представителю человеческого рода высоко подняться над животным, создают основу для приобретения способностей, свойственных человеку.

Заглянем для этого в «лабораторию» тех ученых (палеонтологов, антропологов, археологов), которые изучают животных и людей, населявших Землю в давние времена; по свидетельствам, сохранившимся в пластах земли, восстанавливают облик, образ жизни, уровень развития ее древних обитателей.

Главный источник сведений для палеонтолога – кости вымерших животных. Зайдите в палеонтологический музей и вы очутитесь среди скелетов допотопных ящеров, мамонтов, саблезубых тигров. Кости рассказывают историю жизни их обладателей. Так, строение зубов сообщает специалисту, чем питалось животное, строение конечностей – как оно передвигалось. А зная это, нетрудно установить, как оно добывало себе пищу. Добавьте к этому такие особенности, как размеры скелета, наличие костяного панциря, рогов, клыков и т. п. – и вы получите достаточно ясное представление о способах нападения или защиты от врагов. Наукой найдены удивительно точные законы соответствия между строением разных костей. Так что не обязательно даже иметь целый скелет – иногда по одной-единственной челюсти или другой части можно восстановить все остальное. А дальше вступают в силу законы соответствия между строением скелета и мягкими тканями. Ведь даже по сохранившемуся черепу можно восстановить портрет человека. И мы получаем точные изображения существ, живших сотни тысяч и миллионы лет назад, прослеживаем, как постепенно изменялся внешний облик животных и, главное, образ их жизни, как исчезали одни и появлялись другие, новые виды, все более приспособленные к условиям существования. Это возможно потому, что реконструкция строения организма животного есть вместе с тем и реконструкция основных особенностей его поведения, каждый шаг развития ведет к изменению строения организма и его поведения.

Но вот появился предок человека. Перейдем в антропологический музей. Питекантроп, синантроп, неандерталец – это разные представители человеческого рода, отделенные друг от друга миллионами лет. Их названия зависят от тех местностей, где впервые были обнаружены соответствующие костные останки, исключение составляет питекантроп («обезьяно-человек»). Особое внимание ученых направлено на изучение черепов. Изменяется строение черепа – увеличивается его емкость, все круче уходит вверх свод черепа. И одновременно изменяются, совершенствуются первобытные орудия. Вместо грубых каменных рубил появляются более тонкие рубила и скребки, полученные из отбитых от большого камня пластин, костяные гарпуны, ножи, иглы. Теперь об образе жизни и уровне развития нам говорят уже не только кости, но и созданные и употреблявшиеся первобытными людьми орудия труда.

Завершая длинный ряд останков наших предков, на музейной полке появляется череп кроманьонского человека. Рядом с ним, для сравнения, черепа современных людей. Все они в принципе

одинаковы. Стоп! Дальше по этой дороге двигаться некуда. Кости ничего не смогут рассказать об изменениях человека за последние 40 тысяч лет, и вполне понятно, почему: биологическая эволюция человечества прекратилась.

Теперь рассказ полностью ведут вещи, созданные руками человека. Мы – в археологическом музее. Основное место по-прежнему занимают орудия труда – предметы, служащие для охоты, рыболовства, земледелия. Рядом с ними – бесчисленные черепки, остатки домашней утвари. Мы видим копии наскальных рисунков, обнаруженных в пещерах, музыкальные инструменты, затем – статуэтки, украшения. Камень и кость сменяются металлом. Все разнообразнее и совершеннее становятся изделия человеческих рук. И, наконец появляются первые письмена. Странные, похожие на причудливые рисунки, они высечены на каменных плитах, выведены заостренной палочкой на глиняных дощечках, записаны на пергаменте, папирусе, бересте…

Мы заканчиваем нашу экскурсию по музеям. Увиденного достаточно, чтобы сделать несколько выводов: развитие животных запечатлено в изменении строения их организма, становление человека – в изменении строения организма, появлении и совершенствовании орудий труда и, наконец, развитие человека – только в совершенствовании орудий и продуктов труда, которое стремительно нарастает вплоть до сегодняшнего дня.

Представим себе картину, нередко тревожащую воображение писателей-фантастов. Некое сверхразумное существо с далекой планеты попадает на обезлюдевшую Землю. Такое существо, обследовав наши города, машины, расшифровав наш язык и прочитав миллионы книг, сумело бы, по-видимому, достаточно точно представить себе человека. И не только его внешний вид, но и его знания и умения и, наконец, уровень развития его способностей, необходимых для создания машин, произведений искусства и научных теорий.

Дело в том, что человеческие знания, умения и способности полностью «материализованы» в продуктах человеческого труда. К этим продуктам относятся как предметы материальной культуры – окружающие нас вещи, дома, машины, так и произведения культуры духовной – язык, наука, искусство. Каждое новое поколение получает от предыдущих поколений все, что было создано раньше, вступает в мир, «впитавший» в себя все разновидности человеческих способностей. Овладевая культурой, это новое поколение получает в наследство и те способности, которые в ней закреплены, развивая культуру, оно совершенствует старые и создает новые способности.

«Лишь благодаря предметно развернутому богатству человеческого существа, – писал Маркс, – развивается, а частью и впервые порождается, богатство субъективной человеческой чувственности: музыкальное ухо, чувствующий красоту формы глаз, – короче говоря, такие чувства, которые способны к человеческим наслаждениям и которые утверждают себя как человеческие сущностные силы. Ибо не только пять внешних чувств, но и так называемые духовные чувства, практические чувства (воля, любовь и т. д.), – одним словом, человеческое чувство, человечность чувств, – возникают лишь благодаря наличию соответствующего предмета, благодаря очеловеченной природе. Образование пяти внешних чувств – это работа всей до сих пор протекшей всемирной истории».

В ходе истории появляются все новые и новые общечеловеческие способности. Это и понятно, так как способности, как мы знаем, всегда обращены к деятельности, а деятельность людей, изменяясь и усложняясь с каждым годом, «подтягивает» способности. Проиллюстрируем это на примерах. Один из них из области рисования.

Изобразительная деятельность появилась у человечества в давние времена. Но вплоть до XVI в. рисунок был плоскостным – фигуры, предметы изображались не расположенными «в глубину», а находящимися на одной плоскости. До сих пор мы не можем «прочесть» некоторые египетские рисунки: не знаем, как понять, например, расположение фигур в танце – движутся они гуськом, друг за другом, или парами. Только в эпоху Возрождения в живописи начали применяться законы линейной перспективы – художники научились изображать пространство. Конечно, открытие и применение законов перспективы явилось результатом работы человеческого ума. Но глаз человека (точнее, его восприятие), по-видимому, долго не мог примириться с новшеством.

Да, перспективное изображение во многом разумнее, «выгоднее» плоскостного – тут уж не ошибешься, какие предметы на картине расположены близко, какие далеко. Однако ведь на самом деле предметы не уменьшаются при увеличении расстояния!

Правильное восприятие перспективного рисунка – совсем не «естественное» свойство глаза. Об этом достаточно красноречиво говорит тот факт, что дети до 5–6 лет не понимают перспективных изображений, считают, что предметы, изображенные вдали, просто маленькие, игрушечные. Не понимают их и взрослые представители тех народностей, которые не знакомы с привычным для нас видом рисования.

Точно так же обстоит дело с восприятием перспективных изменений формы и величины предметов в реальной действительности. Существует свойство восприятия, называемое константностью. Оно как раз и заключается в том, что мы видим действительную величину предметов независимо от их удаленности и действительную форму независимо от ракурса. Так, круг, повернутый на 30 или даже на 60°, мы воспринимаем как круг, хотя по законам перспективы он должен был бы выглядеть узким эллипсом. Константность нарушается только в крайних случаях – при рассматривании уж очень отдаленных предметов или предметов, видимых при очень сильном повороте.

Но для того чтобы создать перспективный рисунок, необходимо видеть (и притом достаточно точно) перспективные сокращения. Можно полагать, что первым художникам, принявшим новую систему живописи, приходилось нелегко. Они пользовались разного рода искусственными приемами, чтобы оценить перспективу. До нас дошло несколько руководств, в которых художнику рекомендуется, например, смотреть на изображаемую натуру через кисею.

Сейчас оценка перспективных изменений формы и величины предметов входит в число способностей, необходимых для изобразительной деятельности, и формируется (хотя, как и другие способности, не в равной мере) у всех людей, занимающихся рисованием. Она стала достоянием человеческого рода, хотя, бесспорно, не существовала у древних египтян.

Второй пример можно взять из области математических способностей. В средние века арифметическое деление считалось операцией, требующей особых способностей. Овладеть ею мог далеко не каждый. И люди специально ехали обучаться делению в итальянские университеты, славившиеся искусными математиками, владевшими этой премудростью. За деление многозначных чисел присуждались магистерские степени. И все это объяснялось применявшейся в то время римской системой цифр. Переход на арабские цифры, обозначающие числа в более обобщенной форме, перестроил арифметические операции, сделал их доступными каждому школьнику, и способности, необходимые для деления чисел, записанных римскими цифрами, оказались просто ненужными. Меняя средства и способы деятельности, история уничтожает одни способности и заменяет их другими, соответствующими каждой новой ступени развития человечества.

Тысячелетняя история развития человеческого общества стоит за нашими плечами, определяет наши способности. Это прекрасно выразил один из крупнейших российских математиков

А.Н. Колмогоров, когда сказал, что автомат, который писал бы стихи на уровне больших поэтов, «нельзя построить проще, чем промоделировав все развитие культурной жизни того общества, в котором поэты реально развиваются».

Итак, «социальное наследование» – это передача из поколения в поколение способностей, вырабатываемых человечеством, закрепленных в результатах труда, продуктах материальной и духовной культуры.

Вернемся теперь к возможностям человеческого мозга, без которых развитие человечества было бы невозможным. В чем они состоят? Было бы, конечно, нелепым думать, что во времена кроманьонца природа каким-то образом предусмотрела все дальнейшее развитие человечества, все виды деятельности, которые оно создаст, и необходимые для них способности и закрепила какие-либо предпосылки для возникновения каждой из них. Гораздо разумнее предположить, что мозг человека получил в дар от природы какое-то более общее свойство, обеспечивающее формирование любых способностей, которые потребуются в будущем. И такое свойство в последнее время действительно обнаружено. Оно заключается в том, что в процессе усвоения новых видов деятельности участки человеческого мозга, которые раньше работали изолированно, могут объединиться в целостную систему и начать совместно осуществлять новую функцию, стать органом новой способности. Такие системы психолог А.Н. Леонтьев назвал «функциональными органами» мозга. Их отличительными особенностями являются прижизненное формирование и возможность замены одних участков, входящих в систему, другими. Так, например, при некоторых поражениях мозга больные с сохранным зрением полностью теряют способность к чтению, так как из системы выпадает звено, ведающее движением глаз. Однако систему можно восстановить, заменив это звено другим – связанным с движениями руки. Больной заново учится читать, обводя буквы карандашом, как бы получая дополнительное зрение за счет вовлечения в работу новых участков мозга.

Некоторые ученые высказывают предположение, что возможность образования «функциональных органов» явилась тем решающим скачком в развитии мозга, который знаменовал появление человека современного типа. При раскопках обнаружены две разновидности непосредственного предшественника кроманьонского человека – неандертальца. Одна из них («типичный» неандерталец) отличалась емкостью мозговой полости, значительно большей, чем у современного человека, при форме черепа, близкой к обезьяночеловеку. Другая

(«атипичный» неандерталец), имея меньший объем мозга, отличалась более совершенным его строением, более «человеческой» формой черепа и лучшим развитием руки.

Лингвист А.А. Леонтьев и антрополог А.Ф. Анисимов полагают, что «типичный» неандерталец – тупик развития, которое шло за счет увеличения объема мозга и «специализированных» нервных центров. Огромный мозг начал в конце концов мешать жизнедеятельности, и эта разновидность наших предков вымерла. У второй разновидности развитие пошло другим путем – за счет прижизненного образования новых мозговых систем. Она оказалась жизнеспособной и положила начало человеческому роду.

Обучение: прямой и косвенный результат. Ребенок – существо с человеческим мозгом, готовым к усвоению опыта предшествующих поколений, к образованию «функциональных органов», буквально с момента рождения оказывается лицом к лицу с «очеловеченной природой», с материальными и духовными продуктами человеческого труда. Но он – не инопланетный исследователь, который мог бы силой высшего разума самостоятельно «расшифровать» язык вещей, музыки, картин и книг. Да это и не требуется: такая «расшифровка» происходит под руководством и при помощи взрослых. Они учат детей пользоваться достижениями человечества и одновременно вызывают к жизни те способности, которые в таких достижениях закреплены.

Научиться пользоваться всем этим богатством – значит овладеть разными видами деятельности. И общий закон образования способностей состоит в том, что они формируются в процессе овладения и выполнения тех видов деятельности, для которых они необходимы.

Среди людей, никогда не имевших дела с музыкой, часто встречаются «звуковысотно глухие», т. е. люди, очень плохо различающие высоту звуков. Когда же специальную проверку способности выделения высоты звуков в затрудненных условиях (нужно было сравнить высоту двух звуков, имеющих разную «окраску», тембр) проходила группа вьетнамских студентов, в ней не оказалось ни одного, кто бы в этой ситуации обнаружил «звуковысотную глухоту» или вообще плохой звуковысотный слух. И объясняется этот факт тем, что вьетнамский язык принадлежит к числу так называемых тональных языков, где в зависимости от высоты звуков изменяется смысл произносимых слов. Естественно, что овладение родным языком включает у вьетнамцев формирование способности к звуковысотному различению.

Другой пример формирования способностей в процессе овладения деятельностью, для которой они необходимы, мы видели в исследовании А.Р. Лурия с однояйцовыми близнецами.

Иногда нам кажется, что способности ребенка берутся «ниоткуда» – проявляются сразу, как только он начинает обучаться новой для него деятельности. Такая иллюзия возникает потому, что одни и те же или сходные способности часто требуются для разных видов деятельности и, сложившись в одной из них, могут затем проявиться в другой. Это и произошло, например, в случае с проверкой звуковысотного слуха у вьетнамских студентов, и это сплошь и рядом происходит в процессе развития ребенка. Мы знаем, что способности бывают более специальными и более общими. Конечно, чем более общий характер имеет способность, тем больше шансов ее «переноса» из одной деятельности в другую.

Теперь вернемся к вопросу о том, в чем причины различия способностей людей, занимающихся одними и теми же видами деятельности. Да, миллионы детей овладевают речью, рисованием, математикой, физикой, литературой. Но овладевают по-разному и результаты получаются разные. Начнем разговор о причинах индивидуальных различий в способностях.

Продукты культуры, созданные предшествующими поколениями, «овеществляют» слитые между собой знания, умения и способности. В обучении ребенку *передаются* знания и умения, что же касается соответствующих способностей, то их извлечение происходит куда более сложным путем – в процессе *самостоятельного* овладения деятельностью, которой учится ребенок.

Мы учим ребенка говорить. Чаще всего учим даже не специально, а походя, «разговаривая» с ним, показывая предметы и действия, спрашивая («Где мама?», «Где часы?», «Вовочка хочет кушать?»), вызывая на подражание («Скажи: дя-дя Ми-ша»). Иначе говоря, даем образцы речи и ее употребления. Но мы не можем показать, что нужно делать для того, чтобы слышать и тонко различать звуки речи, узнавать слово, независимо от того, кто и как его произносит. До этого ребенок «доходит» сам. А что это не так-то просто, знает всякий, кто когда-либо изучал иностранный язык.

Еще более трудный момент в усвоении речи – овладение ее смыслом, значением слов. Недаром один из крупнейших детских психологов начала нашего века В. Штерн считал, что в один прекрасный момент ребенок делает «великое открытие»: «Каждая вещь имеет свое имя». Дело тут, конечно, не в открытии, а в зарождении важнейшей человеческой способности к

использованию знаков.

Мы учим ребенка музыке. Знакомим его с нотами, заставляем упражняться, проигрывать бесконечные гаммы. А вот музыкальному слуху, чувству ритма он лучше или хуже учится сам. Самое большее, что обычно можем сделать, – это обратить его внимание на движение мелодии, на ритмический рисунок, дать «костыли» в виде отсчета тактов, указать на ошибки… И так почти во всем.

Усвоение знаний и умений выступает как прямой результат обучения, а развитие соответствующих способностей – как его косвенный результат. Косвенный – значит, недостаточно управляемый, зависящий от многих случайностей, от того, что сумеет «найти» сам ребенок. И естественно, что один «находит» больше, другой меньше.

Но нельзя ли изменить обучение таким образом, чтобы превратить развитие способностей из косвенного в прямой результат обучения? Многие психологи считают, что можно.

Если способности не врождены, а складываются в деятельности, если они – один из результатов обучения, можно рассчитывать найти такое содержание и такие методы обучения, при которых та или другая способность складывалась бы на самом высоком уровне у всех детей. Для этого только необходимо знать, в чем состоит каждая способность, чему именно мы должны учить.

Предположение, что способности – это разные виды ориентировочных действий, открывает путь к построению будущей «педагогики способностей». Отдельным видам ориентировочных действий можно учить уже сегодня. Примером такого обучения служат эксперименты А.Н. Леонтьева по формированию звуковысотного слуха у взрослых людей, отличавшихся «звуковысотной глухотой».

Эксперименты явились результатом углубленного психологического изучения природы звуковысотного слуха, которое привело к предположению, что для оценки высоты звука человек должен воспроизвести этот звук, «пропеть его про себя». В обычных условиях такое «пропевание» происходит совершенно автоматически, неосознанно. Это – просто незаметная для человека вибрация голосовых связок, при помощи которой и происходит опробование высоты. Точность оценки зависит от точности «пропевания», соответствия между высотой слышимого звука, которая определяется частотой колебаний воздуха, и частотой колебаний голосовых связок.

Эксперименты А.Н. Леонтьева состояли в том, что людей учили подстраиваться к высоте звука. Сначала они громко

пропевали звук, в то время когда он длился, постепенно подстраиваясь голосом к его высоте, затем переходили к подстройке про себя. В результате удалось добиться исчезновения «звуковысотной глухоты», улучшения различения высоты звуков во много раз.

Сходные опыты проводятся сейчас и по отношению к некоторым другим способностям в области музыки и рисования – у детей дошкольного возраста формируются ориентировочные действия, позволяющие им чутко воспринимать музыкальный ритм, выявлять особенности формы предметов, оценивать их пропорции и перспективные сокращения величины.

Во всех этих случаях принцип обучения состоит в том, что ребенка учат выполнять нужное ориентировочное действие при помощи внешних приемов, которые потом становятся внутренним достоянием личности. Так, формирование чувства ритма основано на том, что ребенка учат подстраивать движения к постепенно усложняющимся ритмическим «узорам»; чувство формы вырабатывается в процессе построения форм, «моделирования» их особенностей, все более точного приближения к заданному образцу и т. п. Такое обучение позволяет добиваться не только более высоких результатов, чем это происходит в обычных условиях, но и вырабатывать у дошкольников такие способности, которые в этом возрасте вообще не обнаруживаются.

Конечно, это только первые шаги и отдельные частные способности, которые удается вырабатывать у детей в условиях эксперимента, еще не могут гарантировать больших творческих достижений, успехов в музыке или рисовании. Но важно, что такие шаги уже делаются и возможность целенаправленного построения способностей становится реальной.

«Секреты» новой педагогики. А пока «педагогика способностей» находится в колыбели, точнее, в лабораторной реторте, педагоги и психологи ищут пути повышения эффективности обычного обучения – того самого, при котором дети усваивают знания и умения, а формирование способностей выступает как косвенный результат. Все более важное место занимает в исследованиях вопрос, как увеличить развивающий эффект обучения, т. е. как целенаправленно формировать способности.

Чтобы обучение было развивающим, оно должно обязательно включать деятельность самого ученика с изучаемым материалом. И задача педагога – не только и не столько излагать и объяснять, сколько организовывать деятельность детей, руководить ею.

В последние годы[2] многие ученые и научные коллективы

занимаются разработкой нового метода обучения, который получил название проблемно-эвристического или исследовательского. Уже само название метода говорит о том, что он имеет в виду организацию творческой деятельности детей, в ходе которой они сами как бы вновь открывают законы, правила, способы решения задач.

91-я школа г. Москвы – одна из школ, в которой уже много лет под руководством психологов Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова проводится экспериментальное обучение детей математике, русскому языку и некоторым другим учебным предметам.[3]

Своеобразным в этом обучении является необычное построение учебных программ и учебников и организация необычных способов работы детей. Принцип построения учебных программ состоит в том, что они в сокращенной и видоизмененной форме повторяют способ изложения знаний, принятый в науке и до сих пор не применявшийся в обучении: сначала дети знакомятся с наиболее общими понятиями каждой области знания, которые выражают самые основные, существенные отношения вещей, изучаемые данной наукой, а потом переходят к более частным проявлениям этих общих отношений. Так, при изучении математики исходным моментом служит не усвоение числа и счета, а ознакомление с величиной и отношениями величин, а числа вводятся значительно позднее в качестве частного случая изображения отношения величин, когда одна из них становится мерой для другой. Изучение грамматики (которое начинается во втором классе) основывается на ознакомлении детей с отношениями между значащими частицами слова, его «анатомией» и тем сообщением, которое слово передает.

Преподаватель специально учит детей производить такие действия с материалом, такие его изменения, в результате которых дети сами открывают те его свойства, которые должны быть поняты и усвоены.

Знакомясь с отношениями величин, ученики работают с реальными вещами, сравнивают их по тяжести, объему, площади, длине и другим свойствам, устанавливают, что в одних случаях они равны, в других одна вещь больше (тяжелее, длиннее), другая меньше. Результаты сравнения записываются черточками: если сравниваются грузы, положенные на весы, с той стороны, где находится больший, ставится длинная черточка, а с той, где меньший – короткая. От такой записи дети переходят к общей форме записи отношения любых величин при помощи букв и знаков $>$, $<$, $=$. Дальше начинаются действия с буквенными формулами. Затем учащиеся переходят к изменению величин и

записи при помощи знаков + и – и т. д.

А вот как выглядит карточка с записью инструкции к «исследовательской работе» со словом, выполняемой второклассниками при изучении грамматики.

Чтобы узнать, что сообщает слово, и выделить его частицы, нужно:

1. *Изменить* слово по смыслу.
2. *Сравнить* оба слова.
3. Определить между ними *разницу по смыслу*.
4. *Указать*, какие *частицы* передают смысл и какой. Пользуясь такой инструкцией, дети превращают, например, слово «книга» в «книги», выделяют значение числа и ту разницу в окончаниях слова, которая его выражает.

Развивающий эффект такого обучения оказывается очень значительным. Оно обеспечивает формирование у детей более высокого уровня общих умственных способностей, чем это происходит в обычной школе.

Почему дети разные. Мы убедились в том, что, несмотря на всю сложность воспитания способностей, которые так трудно отделить от знаний и умений, новые виды развивающегося обучения прорывают «заслон» знаний, открывают возможность пусть косвенным путем, но достаточно уверенно руководить развитием способностей.

Но… из XVIII в. до нас снова доносится насмешливый голос Дени Дидро: «Господин Гельвеций, ответьте на маленький вопрос…»

Можем ли мы утверждать, что, пользуясь современными методами воспитания, сделаем из 500 младенцев 500 гениев? Можем ли мы рассчитывать на это в будущем?

Теперь нам стало понятно, что степень развития тех или других способностей у разных людей, занимающихся одной и той же деятельностью, оказывается разной в силу того, что, овладевая деятельностью, каждый ребенок сам «открывает» таящиеся в нем способности. Развивающее обучение подсказывает путь к этому открытию. И все же не все дети в одинаковой мере принимают подсказку, даже самую лучшую. Способности складываются у всех, но индивидуальные различия остаются.

Не составляют исключения даже результаты прямого формирования способностей. Музыкальный слух, чувство ритма, формы, оценку пропорций и перспективных сокращений можно сформировать у всех детей, но в одном случае это происходит быстрее и лучше, в другом – медленнее, с большим трудом и с худшим результатом.

Получается, что овладение способностями само зависит от

каких-то качеств, по которым дети различаются между собой.

Что собой представляют эти качества, каково их происхождение – об этом пока можно только догадываться. Многие советские психологи называют их *задатками* и предполагают, что хотя они и не передаются по наследству, но имеются у ребенка с самого рождения. Под задатками понимают особенности строения и работы нервной системы и органов чувств, имеющие значение для развития способностей.

Но есть и другая точка зрения: дело не во врожденных задатках, а в различии условий развития детей, возникающем уже в самом раннем детстве.

На первый взгляд может показаться, что, говоря о задатках, мы снова возвращаемся к не оправдавшим себя поискам «органов, которые производят ум». На самом деле это не так. Задатки – не «органы» способностей. Мы знаем, что такие органы не врождены, а складываются при жизни, в процессе самого овладения способностями. Это уже знакомые нам «функциональные органы» мозга. От задатков не зависит, возникнет у ребенка определенная способность или нет, а зависит только степень легкости и быстроты, с которой он может овладеть разными видами способностей.

Чтобы пояснить разницу между признанием врожденных различий в способностях и предположением о значении врожденных задатков в их развитии, сформулируем еще раз обе позиции.

Первая. Способности «заложены» во врожденных свойствах мозга, как строение растения заложено в его семени. Условия жизни, обучение, деятельность могут способствовать или препятствовать развитию способностей, так же, как почва, в которую брошено семя, количество влаги, уход садовника могут способствовать или препятствовать развитию растения. Но из семени яблони никогда не вырастет слива.

Вторая. Врожденные свойства мозга создают условия для развития способностей, так же, как почва, в которую брошено семя, создает условия для развития растения. Условия жизни в человеческом обществе, обучение, деятельность строят способности, они и есть то семя, которое прорастает на почве свойств мозга. Задатки (свойства мозга) могут в большей или меньшей мере способствовать развитию способностей, так же, как суглинок или чернозем в разной степени благоприятны для развития растения. Но что именно вырастет из семени – яблоня или слива – зависит не от почвы, а от того, какое семя было брошено.

Но в конце концов не все ли равно, что считать почвой, а что

семенем? Ведь и в том и в другом случае результат определяется тем и другим вместе. Конечно, не все равно. Хороший садовник и на каменистой почве вырастит прекрасное дерево, придется только затратить побольше усилий. И если мы сами сажаем семя и выращиваем «дерево» способностей, то не будем сваливать наши просчеты и неудачи на «матушку природу». <…>

Дети рождаются неодинаковыми. Уже в первые дни и недели их жизни обнаруживается разница в их возбудимости, активности, в быстроте и устойчивости реакций на внешние воздействия. У младенцев наблюдается разный темп развития движений, неодинаковое воздействие оказывают на них одни и те же внешние впечатления. Беда, однако, заключается в том, что еще никому не удалось установить связь между индивидуальными особенностями младенцев и последующим развитием их способностей.

Предположение о задатках – пока что простое умозаключение, вытекающее из того, что в ходе обучения и развития способностей заметна разница между детьми и что у одних детей легче формируются, например, математические, у других литературные способности.

Еще один аргумент, который обычно приводится в пользу существования врожденных задатков, – раннее развитие способностей у отдельных детей, особенно когда оно, по всей видимости, происходит в неблагоприятных условиях. Психолог В.А. Крутецкий рассказывает о нескольких детях 5–7 лет, у которых математические способности развивались при отсутствии систематического и целенаправленного обучения, а иной раз и при наличии помех, препятствий и даже сопротивления со стороны родителей. Некоторые родители, обнаружив у детей в этом возрасте склонность к занятиям математикой, пугались преждевременного развития; опасаясь вредных последствий («сухотки мозга», как выразилась одна мать), всячески отвлекали детей, даже запрещали им решать задачки, интересоваться учебниками старших сестер и братьев, а в отдельных случаях и наказывали «непослушных» детей. И все-таки даже в этих условиях дети находили возможность преодолевать запрет и занимались интересующим их делом. И этого для отдельных детей оказывалось достаточным, чтобы их математические способности формировались заметным образом.

Если способности ребенка «пробивают путь» сквозь преграды, как не предположить, что у него есть какие-то особенно благоприятные врожденные, внутренние условия для их формирования?

Но факты индивидуальных различий в формировании

способностей, так же, как и факты раннего их формирования в неблагоприятных условиях, могут быть истолкованы и по-другому.

Мы никогда не прослеживаем развития способностей ребенка с самого начала, с раннего детства. Разговор о способностях начинается либо тогда, когда они уже достаточно сформировались и «проявили» себя (как, например, в случаях раннего развития), либо когда мы начинаем обучать ребенка какой-либо новой для него деятельности (математике, музыке, литературе и т. д.) и обращаем внимание на успехи и скорость продвижения. Но к этому времени успевает пройти целая эпоха в жизни ребенка, насыщенная достижениями и открытиями, о которых мы чаще всего и не подозреваем или, во всяком случае, не задумываемся.

Один из зарубежных исследователей музыкальных способностей Н. Пинчас считает, например, что они ведут свое происхождение из доречевых форм звукового общения ребенка с матерью. Уже в первые месяцы жизни до овладения речью, ребенок реагирует на изменения интенсивности, высоты, ритма, тембра в голосе матери, т. е. на основные качества звуков, характеризующие музыкальную мелодию. Соответствующие вариации звуков обнаруживаются и в собственных голосовых реакциях ребенка.

Трудно оценить справедливость подобного предположения, но известные основания для него имеются.

Во всяком случае, когда мы наблюдаем формирование у детей каких-либо новых способностей, мы имеем дело не с «чистой доской», а с какими-то другими, сложившимися раньше формами способностей, которые оказывают влияние на ход формирования. Поэтому предположению о роли врожденных задатков можно противопоставить предположение о роли сложившихся в прошлом опыте «предварительных способностей» к овладению новой способностью.

За «задатки» против «предварительных способностей» как будто бы говорит сравнение детей, воспитывающихся в одинаковых условиях и все же оказывающихся подчас очень разными по своим способностям. Но «одинаковые условия» – это миф. Дети, которые вырастают в одной семье, на самом деле никогда не имеют одинаковых условий для развития способностей. Ведь условия развития способностей – это не просто окружающие ребенка вещи, люди, воспитательные «мероприятия». Еще раз вспомним: способности развиваются в деятельности. Но разве когда-нибудь существовали два ребенка, которые всегда и в равной мере занимались бы одной и той же

деятельностью? Ребенок – не пассивный «объект» внешних воздействий, он сам вступает в определенные отношения с внешним миром, выбирает в окружающем то, что по каким-то причинам его больше привлекает. В результате для каждого ребенка складывается своя «микросреда», определяемая множеством разнообразных и мало учитываемых обстоятельств.

Наверное, наибольшее равенство условий развития имеется у растущих вместе близнецов (пусть и не однояйцовых). Обратимся к дневнику психолога В.С. Мухиной, которая скрупулезно, изо дня в день вела наблюдения за своими сыновьями, родившимися в один день и час.

«13/III-1963 (детям 2 года 1 месяц).

Дюка (Андрюша. – Л. В.) любит пересчитывать игрушки. Обычно пересчитывает однородные предметы. Сейчас считает солдатиков: «Один, два, пять», – в этот момент передвинул четыре солдатика.

Кирилку такая игра не увлекает вовсе. Он с увлечением строит из кубиков. Постройки теперь очень разнообразны. Кирюша использует разные кубики в одной постройке. Прежде (от года до двух) Кирилка выбирал для постройки одинаковые по форме и размеру кубики. Андрюша что-то вовсе перестал играть в кубики».

Почему у братьев возникло различие интересов – сказать трудно. Но коль скоро оно возникло, вряд ли можно было бы ожидать, что у них будут формироваться одинаковые способности. < … >

Окончательное разрешение спора о задатках принадлежит будущему. Пока ясно одно: способности, достаточные для успешного усвоения всех предметов школьной программы, плодотворного творческого труда в самых различных (если и не всех) областях производства, науки, искусства, могут быть сформированы у любого здорового ребенка. < … >

От нуля до семи

Детство – зачем оно? Недавно профессор Чикагского университета Б. Блум обобщил результаты американских исследований развития детей и построил кривую, отражающую скорость этого развития, и степень влияния, оказываемого на него условиями жизни в разном возрасте. Эта кривая выглядит примерно следующим образом.

Центральная линия изображает темп развития, ширина «тени» – размеры колебаний, которые могут быть вызваны изменением условий жизни и воспитания.

Если верить кривой, то получается, что чем младше ребенок, тем выше темп развития и тем большее влияние могут оказать на него те или другие внешние условия. Б. Блум утверждает, что это относится, в частности, и к умственным способностям ребенка. Если принять за 100 % умственные способности (замеренные при помощи тестов) в 17 лет, то 20 % из них ребенок приобретает до 1 года, еще 30 % – до четырех лет, 30 % – от 4 до 8 лет и последние 20 % – от 9 до 17.

Мы против попыток измерять способности в процентах. На самом деле данные Блума отражают не способности, а только продвижение детей в решении тестовых задач. Но сам факт быстрого развития маленького ребенка и особой чувствительности его к внешним влияниям нельзя не признать справедливым. И он заставляет отнестись с особым вниманием к тому, какую роль в общем развитии способностей играет и должно играть раннее и дошкольное детство – период от первых шагов ребенка до его поступления в школу.

Всегда ли было дошкольное детство? Вопрос кажется странным. Разумеется, всегда, если иметь в виду физическое развитие человека, время, необходимое для его роста. Но, по-видимому, не всегда, если считать дошкольным детством период, когда ребенок не участвует в общественном труде, а только готовится к такому участию. Советский психолог Д. Б. Эльконин собрал многочисленные свидетельства того, как проходит детство у народов, стоящих на разных ступенях общественного развития. И оказалось, что чем ниже эта ступень, тем короче отрезок детства, тем раньше включается подрастающий человечек во «взрослые» виды труда.

Исследования примитивных культур говорят о том, что дети там буквально с момента, когда начинают ходить, трудятся вместе со взрослыми. Так А.Г. Базанов, изучавший народы Крайнего Севера, рассказывает, что мансийские дети очень рано

втягиваются в рыболовный промысел. Они еле-еле ходят, а родители уже берут их с собой в лодку. Затем для них делают маленькие весла, обучают управлять лодкой. Грани между взрослыми и детьми в таких условиях почти не существует. С.Н. Стебницкий, исследователь коряков, пишет: «Вообще надо сказать, что резкого деления на детей и взрослых у коряков нет. Дети – равноправные и равноуважаемые члены общества. За общей беседой их слова выслушиваются так же внимательно, как и речь взрослого… Никогда не забуду характерную в этом отношении сценку. Поздний вечер. Мы сидим вокруг огня в тесной землянке. Компания немногочисленная. Неторопливо идет беседа. Едва видный среди вороха шкур бутуз обращается зачем-то к старику отцу. Отец, привстав, достает из-под потолочного шеста какой-то мешочек, ни слова не говоря, подает его сыну. Ну, естественно, мальчик соскучился, хочет поиграть. А мальчик тем временем с невозмутимым видом достает из мешка трубку японского образца, набивает ее табаком, деловито уминает табак своими розовыми пальчиками и тянется к отцу прикурить. И вот уже взвился дым, а наш завзятый курильщик сидит по-прежнему спокойно, вступая в разговор, когда ему вздумается. На мой вполне законный вопрос, сколько лет этому серьезному человеку, получаю ответ: «Половина зима 6 год будет».

Детство в том виде, как мы его знаем, появилось только тогда, когда труд взрослых стал недоступным для ребенка, начал требовать большой предварительной подготовки. Оно и было «создано» человечеством как период подготовки к жизни, к «взрослой деятельности», в течение которого ребенок должен приобрести необходимые знания, умения и способности. И каждый период детства несомненно призван сыграть в этой подготовке свою особую роль.

В чем состоит роль школы любого типа, понять нетрудно. Она приобщает ребенка к тем знаниям и умениям, которые необходимы для конкретных видов человеческой деятельности – работы на разных участках общественного производства, науки, культуры. Вместе с тем она развивает и необходимые для этих видов деятельности способности. Лучше или хуже – это уже касается качества самой школы, того, насколько успешно она справляется со своими задачами.

С дошкольным детством дело обстоит не так ясно. Систематического усвоения знаний и умений, разложенных по «полочкам», соответствующим основным видам человеческого труда, здесь еще нет. Деятельность ребенка не ограничена рамками учебных предметов, мир для него не расчленен на физические, химические, биологические, социальные и другие

типы явлений. Жизнь дошкольника заполнена особыми «детскими» видами деятельности – он без конца возится с разными предметами, – играет, рисует, лепит, возводит постройки из кубиков.

«Что это дает? Если здесь у ребенка и складываются какие-нибудь “предварительные способности”, то неизвестно, какие и как. Не лучше ли все это отменить и начать сразу же, как только малыш мало-мальски начнет понимать речь, “предметное” обучение по школьному типу, формирование литературных, математических, технических, музыкальных и других способностей? Особая быстрота развития и чувствительность к внешним влияниям, свойственная ребенку, тогда не пропадет зря. Семена упадут на благодатную почву и, быть может, мы вырастим выдающийся талант». Так рассуждает сейчас немало людей – ученых и неученых.

«Да ведь это невозможно, – скажет иной неискушенный читатель. – Не станет ребенок учиться, а если и станет, то ничего не усвоит, не поймет: мал еще, не то внимание, память, мышление». Но научные данные говорят: возможно. В последнее время и у нас, и за рубежом проведено немало опытов раннего обучения детей, которые закончились бесспорным успехом.

Американский профессор О.Х. Мур создал «говорящую» пишущую машинку. Нажмешь на клавишу – машинка произносит соответствующий звук, да еще буква появляется на светящемся экране. Дети 2–3 лет, играя с машинкой, быстро обучаются читать и печатать. Если ребенок начал учиться в 3 года, то месяцев через четырнадцать он уже может печатать собственные «сочинения». На множительном аппарате дошкольники печатают собственную газету, в которой помещают свои стишки и рассказики.

Успешно обучает пятилетних детей элементам высшей математики математик и логик П. Суппес. А один из выдающихся американских психологов Джером Брунер пришел к выводу, что «любому ребенку на любой стадии развития можно с успехом преподавать любой предмет в достаточно полноценной форме».

Сотрудники российского психолога П.Я. Гальперина задались специальной целью проверить, может ли соответствующим образом поставленное обучение изменить сам тип мышления дошкольника, выучить его рассуждать – так, как это обычно свойственно только ученикам средних и старших классов школы. Эксперимент удался. В 5–6 лет дети смогли усвоить полноценные логические понятия, основы научного подхода к изучаемым явлениям.

Нередко подобные опыты проводят и родители, прививая детям интерес к математике или физике, начиная с самого

раннего возраста систематически знакомить их с этими областями знания или усиленно обучать музыке, рисованию.

Все это говорит о принципиальной доступности для маленьких детей знаний, умений и форм мышления, которые обычно усваиваются гораздо позднее, и вопрос о «предметном» обучении малышей и формировании соответствующих способностей приобретает практическую почву.

Можно совсем рано начать готовить ребенка к «карьере» математика, физика, биолога или музыканта. Но предварительно следует выяснить, что он при этом приобретает и что теряет, служит ли раннее формирование специальных способностей залогом того, что они окажутся и более значительными.

Очень часто «раньше» путают с «лучше». «Виноваты» в этом в значительной мере биографии некоторых великих людей. Известно, что Лопе де Вега в 5 лет сочинял стихи; Моцарт в том же возрасте писал менуэты, с шести лет выступал в концертах, исполняя и собственные пьесы, а в восемь создал первую симфонию; в 5–10 лет создали свои первые сочинения Пушкин, Лермонтов, Диккенс, Гальдони, Маяковский, Блок, Есенин, Лист, Рубинштейн, Прокофьев, Шостакович; Брюллов в 9 лет был принят в Академию художеств. Уже в дошкольном возрасте поражали успехами в математике К.Ф. Гаусс, С.В. Ковалевская.

Список весьма впечатляющий, хотя еще и далеко не полный.

Но… Глюк «открыл» себя и создал действительно сильные произведения в 60 лет, произведения Руссо поднялись выше посредственности в 40, Бальзак стал известен в 30, Ньютон, Эдисон, Эйнштейн, Лобачевский не отличались в школьные годы успехами по математике, а крупный российский математик академик Н.Н. Лузин в гимназии вынужден был иметь по математике репетитора. Значит, поздно – далеко не всегда плохо. Что же касается начавших рано и окончивших ничем – то их список занял бы много страниц, если бы только его можно было привести. Увы, они остались неизвестны человечеству.

«Детская талантливость (в живописи, в поэзии, в музыке), – писал большой знаток творчества детей К.И. Чуковский, – очень часто иссякает с годами, и я знаю немало двенадцатилетних поэтов, которые через семь-восемь лет, утратив поэтический дар, становились отличными конструкторами, моряками, геологами».

Это в такой же мере относится к успехам детей в области математики, физики, биологии.

Один из наших выдающихся математиков, многие годы отдавший воспитанию математически одаренных детей, академик А.Н. Колмогоров отмечает, что «ранние детские способности и склонности к счету часто быстро угасают даже при их

культивировании старшими». «Случаи, когда подростки в десять-двенадцать лет изучают и усваивают высшую математику, – говорит он, – у меня всегда вызывают опасения, не являются ли они результатом болезненного отклонения от нормальных путей развития».

Советский психолог Н.С. Лейтес, посвятивший специальное большое исследование детям, проявлявшим, казалось бы, выдающиеся умственные способности, приходит к выводу, что «опережение ребенком своего возраста еще не дает надежных оснований для суждения о его будущих возможностях, а отсутствие раннего развития не исключает вероятности последующего подъема».

Вряд ли, когда ребенок, подававший большие надежды, не оправдывает их, можно говорить об исчезновении уже появившегося таланта. Просто впечатление талантливости, больших способностей возникает из-за того, что дети в каком-то отношении опережают сверстников, но потом темп развития снижается и то, что было удивительным для ребенка, выглядит совершенно заурядным для взрослого человека.

Да, «раньше» и «лучше» – не одно и то же, и если при помощи раннего обучения мы получаем выигрыш в сроках усвоения специальных знаний и формирования соответствующих способностей (часто эфемерный и недолговечный), нужно подумать, не проигрываем ли мы в чем-нибудь другом. А для этого следует посмотреть, что несут в себе «детские» виды деятельности – оперирование предметами, игра, рисование, конструирование – только ли это «пустые забавы».

Акселерация и амплификация. Годовалый малыш начинает самостоятельно ходить, а вскоре уже вполне свободно топает по квартире, почему-то постоянно оказываясь там, где ему быть не полагается. Он сосредоточенно громоздит друг на друга кубики (хотя они нередко «не слушаются» неумелого строителя и рассыпаются), нанизывает кольца на стержень пирамидки, катает взад-вперед игрушечную лошадку, с увлечением копает совочком песок, чиркает карандашом по бумаге, оставляя на ней непонятные каракули. В течение второго и третьего года жизни ребенок учится самостоятельно есть ложкой, пить из чашки, пользоваться мылом и зубной щеткой, одеваться, застегивать пуговицы и многому, многому другому… Казалось бы, здесь не на что особенно обращать внимание. Простейшие однообразные манипуляции, элементарные навыки самообслуживания… Но именно в этих действиях ребенка с разнообразными предметами закладываются основы умственных способностей.

Малыш получает огромное количество все новых и новых впечатлений. Он практически знакомится со свойствами предметов – их формой, величиной, цветом, весом, твердостью и т. п., обнаруживает, что возможность выполнить то или иное действие зависит от этих свойств. Круглый шарик легко катится, а вот прямоугольные кубики катать нельзя, зато они устойчивы, их можно накладывать один на другой, строить башню. Во многих случаях ребенок воздействует на предмет не собственной рукой, а простейшим орудием – совочком, ложкой, карандашом. И это особенно важно, потому что в предметах-орудиях закреплен выработанный обществом способ их употребления. Так, один карандаш круглый, другой граненый, один желтый, а другой синий, но все они предназначены для того, чтобы рисовать, оставлять следы на бумаге… Знакомясь с назначением предметов, ребенок учится *обобщать* – относить к одной группе предметы, различающиеся внешне, но одинаковые по функции, по выполняемым с ними действиям.

В процессе овладения действиями с предметами-орудиями у ребенка обнаруживаются и первые попытки самостоятельного мышления, решения новых, не встречавшихся раньше задач. Вот малыш пытается достать со стола «запрыгнувший» туда мячик, который лежит далеко от края. Тянется изо всех сил рукой, но не достает. Рядом линейка. Берет ее, вертит, постукивает по столу. Задевает мячик – тот катится. Ага! Теперь уже ребенок целенаправленно орудует линейкой. Мячик скатывается на пол – цель достигнута…

К трем годам в развитии ребенка происходят значительные изменения. На смену отдельным действиям с предметами приходит ролевая игра. Теперь наш малыш не просто Вова или Маша. Он – то мама, то почтальон, то шофер, то капитан парохода, а может быть, летчик или космонавт… Но где его почта, машина, пароход, ракета? Чем он «стирает», чем «кормит» куклу Марину? Кое-что могут заменить игрушки. Но если подходящих нет – не беда. За машину или ракету прекрасно сойдет и стул (он даже лучше игрушечной ракеты – есть на чем сидеть, есть чем «рулить»), «постирать» вполне можно кубиком, а «покормить» куклу – палочкой. В игре ребенок замещает реальные предметы игрушками или любыми другими предметами. Тут хватает малейшего сходства, а впрочем, и его может не быть, достаточно, если с предметом-заместителем можно выполнить задуманное действие.

Что это? Только буйство фантазии, замена действительной жизни вымышленной? Нет. Это прежде всего проявление огромного интереса именно к действительной жизни, жизни

взрослых людей, их делам и взаимоотношениям. И это первые шаги в развитии человеческой способности замещать реальные предметы их изображениями, символами, обозначениями, способности действовать с вещами, которых перед нами нет, пользуясь описаниями, схемами, чертежами, математическими формулами. Не случайно рука об руку с игрой идет развитие детского рисования – каракули превращаются в изображения предметов (конечно, очень несовершенные, но настолько замещающие для ребенка сам предмет, что он не прочь и пострелять из нарисованного ружья).

В этой связи очень интересны обнаруженные недавно факты, говорящие о том, что в период расцвета ролевой игры (примерно с пяти лет) дети с большой легкостью усваивают различного рода условные и схематические изображения, быстро обучаются пользоваться планом, схемой, несложным чертежом.

Ребенок возводит из кубиков грандиозные здания, населяет свои рисунки «розовыми быками, оранжевыми коровами» и многими другими ослепительно яркими невиданными животными. Он с упоением слушает сказки и изображает их героев. Он стремится проникнуть в тайны окружающего мира – забрасывает взрослых вопросами, на которые иной раз и ответить не сумеешь («Сейчас – это больше секунды или меньше секунды?») и часто сам становится «исследователем», прибегает к своего рода опытам, направленным на выяснение неизвестного. Мальчик четырех лет свернул трубочкой бумагу и начал в нее дуть. Почувствовал, как бумага вибрирует под пальцами. Сейчас же свернул трубочку из другой бумаги. Снова попробовал и сделал вывод: «Если гудеть во всякую бумагу, то всегда будет щекотно пальчикам».

Так открывается перед ребенком большой мир – мир вещей, природы и, главное, взрослых людей. Так он в доступной для себя форме овладевает этим миром.

Никак нельзя считать дошкольное детство «пустым» периодом, который только по недосмотру человечества не используется для подключения детей к школьной премудрости. Его роль состоит в другом – в подготовке тех более общих человеческих знаний и умений, психических качеств и способностей, которые нужны для жизни в обществе. К ним относятся овладение речью, употребление предметов обихода, развитие ориентировки в пространстве и времени, человеческих форм восприятия, мышления, воображения, первоначальное приобщение к произведениям литературы и искусства, формирование взаимоотношений с другими людьми.

Детские виды деятельности являются источником тех

«предварительных способностей», которые потом обнаруживаются в специальных видах обучения, создают индивидуальные различия в усвоении знаний и в формировании способностей к более зрелым видам деятельности. Более того, есть основания думать, что некоторые виды способностей, существенных для творчества в науке и искусстве, в значительно большей мере формируются в игре, рисовании, конструировании, чем при обучении в школе, и имеют непреходящее значение для всей последующей жизни человека. Речь идет о той группе способностей, которая связана с использованием образов, оперированием ими при поисках путей решения разнообразных научных и художественных задач. Как мы видели раньше, на такие способности опирается интуиция, без которой не обходится ни одно серьезное открытие.

«Ага, – скажет иной довольный папа, закрывая в этом месте книжку. – Все понятно. Пока нашему Вовочке не стукнет семь, можно не беспокоиться. Пусть себе играет на здоровье, а учиться будет потом. Так и нам полегче, и ребенку полезнее. Непонятно только, чего от него хочет воспитательница в детском саду. Говорит, не работает на занятиях, а какие тут могут быть занятия».

Не надо торопиться с выводами. Если для дошкольника не слишком подходит обучение школьного типа, то это вовсе не значит, что он не нуждается ни в каком обучении. Скорее наоборот, он нуждается в нем на каждом шагу. Любую деятельность ребенка организуем мы, взрослые. Мы являемся для своих детей полномочными представителями всего человечества, вольно или невольно передающими им не только умение ходить, пользоваться речью, употреблять те или иные предметы, но и способы человеческого видения мира, его понимания, решения разнообразных умственных задач.

Вопрос не в том, нужно ли учить ребенка, а в том, чему и как его нужно учить для того, чтобы обеспечить наилучшим образом развитие способностей. Обучение должно быть развивающим всегда, и мы видели, как новая педагогика ищет и находит пути, позволяющие школе намного лучше, чем до сих пор, формировать способности. Но все же «стержень» школьных программ – строго определенный минимум знаний, умений, навыков. Своеобразие дошкольного обучения в том, что его «стержнем» должно быть формирование способностей, а знания, умения и навыки сами следует подбирать исходя из того, что они могут дать для развития ребенка.

Приходилось ли вам читать или слышать об *акселерации* (ускорении) развития детей? Современные дети развиваются во

многих отношениях быстрее, чем в былые, даже не столь отдаленные от нас времена. Наиболее заметны проявления акселерации в физическом развитии. Установлено, например, что шестилетние дети в наши дни в среднем на 7 см выше и на 3 кг тяжелее, чем были их сверстники 40 лет назад. Акселерацию умственного развития обнаружить труднее, но американские исследования с помощью тестов говорят о том, что она тоже имеет место. Видимо, сказывается то, что дети получают больше разнообразных сведений, слушают радио, смотрят телевизор, да и воспитанию их уделяется большее внимание.

Это, так сказать, «естественный» процесс, связанный с приметами нашего времени. Раннее обучение пытается его усилить, ввести искусственную акселерацию, попытку «перепрыгнуть» дошкольное детство.

Другой путь, который предложил советский психолог А.В. Запорожец, – амплификация развития в дошкольном возрасте: слово «амплификация» означает расширение, обогащение. По мнению А.В. Запорожца, с которым согласно большинство советских ученых, занимающихся развитием маленьких детей, их обучение должно быть направлено не на ускорение этого развития, а на то, чтобы всячески использовать и обогатить те неповторимые условия формирования способностей, которые создаются в дошкольном детстве.

Несомненно, что дети этого возраста особенно чувствительны к обучающим воздействиям. Но из этого совсем не следует, что они чувствительны к *любым* обучающим воздействиям. Каждый возрастной период отличается избирательной чувствительностью (сензитивностью) к определенным видам обучения. Так хорошо известно, что второй-третий год жизни наиболее благоприятны для усвоения речи. Если по каким-либо причинам это время упущено, наверстать потерянное оказывается очень трудным делом. А весь период дошкольного детства, как показывают исследования советских психологов, сензитивен главным образом к тем видам обучения, которые связаны с развитием восприятия и образного мышления.

То, что дети играют, рисуют, строят домики, создает основу для развития их способностей. Но без соответствующего руководства они складываются стихийно и в очень разной степени у разных детей. Нужно, чтобы в этих видах деятельности перед ребенком ставились задачи, предусматривающие достижение определенного результата, причем результата вс, более сложного. При этом нужно помнить, что усложнение задач имеет двоякое значение в смысле требований, предъявляемых детям. Оно ведет одновременно к необходимости овладения

новыми знаниями, умениями и навыками и к совершенствованию способностей. Например, хорошее качество изображения с натуры может быть достигнуто только при достаточном освоении «техники» рисования и развитии пространственного и цветового восприятия, включающего способности, которые потом оказываются нужными не только для изобразительной, но и для многих других видов деятельности.

Вторая сторона дела всегда должна рассматриваться как основная, определяющая подбор заданий; но если у ребенка нет необходимых знаний и умений, он просто не сможет взяться за сложные задания, и развитие способностей тем самым будет приостановлено. Если упустить из виду, что овладение разными видами деятельности в дошкольном детстве не самоцель, а средство, обеспечивающее развитие способностей, то обучение пению, движениям под музыку, рисованию, конструированию может превратиться в «натаскивание», не имеющее воспитательной ценности. Некоторые родители и воспитатели детских садов стараются натренировать ребенка буквально в каждом движении, свести обучение к подражанию готовым образцам. Ребенка учат, например, строить домик, многократно показывая ему, как класть каждый кубик, а обучение рисованию сводится к копированию рисунков, сделанных взрослым. Даже руководство ролевыми играми детей порой принимает форму «натаскивания», при котором взрослые навязывают ребенку готовые рецепты поведения в той или иной роли. Ребенка всячески оберегают от необходимости самостоятельно воспринимать, осмысливать действительность, отражаемую в играх, рисунках, конструкциях. Плоха и другая крайность – предоставление детям такой самостоятельности, при которой они оказываются «один на один» с окружающей действительностью и вынуждены на ощупь искать пути к ее познанию и отображению.

Выход в том, чтобы, ставя перед детьми постепенно усложняющиеся задачи, требующие самостоятельного познания, специально учить их способам и приемам такого познания, учить планомерно обследовать предметы, выявлять и сравнивать их свойства, делать выводы и применять полученные результаты в своей деятельности.

Другими словами это можно обозначить так: обучение дошкольников должно быть направлено главным образом на совершенствование ориентировочной части «детских» видов деятельности, а овладение исполнительной, рабочей частью («техникой» рисования, конструирования, умением выполнять действия с игрушками) оказывается необходимым в той мере, в какой исполнительные действия необходимы для реализации

результатов ориентировки в окружающем мире.

По мере того как ребенок овладевает разными видами деятельности по отображению окружающего, в них следует вносить все больше элементов творчества – побуждать к развертыванию сюжетных игр, созданию рисунков и конструкций по замыслу. При этом важно помнить, что отображающая и творческая стороны деятельности не только не противоречат друг другу, но, напротив, совершенствование первой служит основой для формирования второй. Так, чем легче и правильнее ребенок воспринимает и передает в рисунке особенности реальных предметов и явлений, тем больше у него возможностей для создания и воплощения творческого замысла.

Игра, рисование, конструирование… А если ребенок сам хочет учиться читать, считать, просит показать буквы, интересуется цветами, бабочками, машинами, задает бесчисленные вопросы о них? Ведь он живет не на необитаемом острове, наблюдает, что делают взрослые, старшие братья и сестры, смотрит телевизор, видит на улицах краны, экскаваторы, потоки машин. Что же, откладывать все «на потом», говорить «вырастешь – узнаешь»? Давать такой совет было бы по меньшей мере неразумно…

Детей 5–6 лет (а если они проявляют к этому интерес, то и раньше) не только можно, но и нужно учить чтению, началам математики, знакомить с окружающей жизнью, явлениями живой и неживой природы. Это поможет им подготовиться к школе, разовьет любознательность. Не следует только думать, что запас знаний и навыков равносилен развитию способностей. Важно не количество знаний, а то, как вводятся дети в новую для них область действительности – действительность языка, количественных отношений вещей, механических связей и отношений, законов жизни и развития животных и растений. На помощь здесь должны снова прийти «детские» виды деятельности – собственные действия детей с предметами (или их схемами, моделями), игра, конструирование…

Важно найти способы ознакомления детей-дошкольников с первоначальными научными понятиями, используя деятельность, свойственную дошкольникам…

Папам и мамам. У вас растет ребенок. И конечно, как и всякие родители, вы хотите, чтобы малыш вырос не только здоровым, но и умным, способным человеком. Если вы прочли эту книжку и поверили ей, запомните несколько простых советов.

1. Не стремитесь вырастить гения. Бойтесь заразить ребенка «бациллой тщеславия» (название бациллы придумал Сергей Образцов).

2. Поощряйте любознательность ребенка. Старайтесь, как это ни трудно, отвечать на его назойливые вопросы и иногда сами спрашивайте: «А как ты думаешь?»

3. Не наказывайте и не ругайте ребенка, если он распотрошит заводную машину, чтобы посмотреть, почему она ездит. Утешайте себя тем, что это – порыв исследователя.

4. Позаботьтесь, чтобы ребенок видел хорошие картины, слышал хорошую музыку. Рассказывайте ему сказки, читайте стихи. Обязательно познакомьте его с доктором Айболитом, Винни-Пухом, Маугли, кошкой, «которая гуляет сама по себе», дядей Степой, Карлсоном, «который живет на крыше», стихами Маршака, Барто.

5. Не стесняйтесь побыть немного космонавтом, матросом, чудищем или лошадкой. Впрочем, не давайте ездить на себе слишком всерьез.

6. Не пугайтесь, но и не восторгайтесь, если ваш ребенок пристрастится к чтению, счету, решению задачек. Давайте ему материал.

7. Не просите ребенка почитать стишок дяде Мише, тете Оле и всем прочим родственникам и знакомым.

8. Интересуйтесь тем, во что играет, что рисует, строит, лепит ваш ребенок. Спрашивайте его об этом, добивайтесь, чтобы он заранее представлял себе результат, умел рассказать о своем замысле.

9. Не читайте длинных лекций. Старайтесь больше показывать, чем рассказывать.

10. Учите ребенка смотреть, наблюдать, а потом передавать увиденное в играх, рисунках или конструкциях.

11. Придумывайте занимательные задачки и игры, в которых ребенку надо «шевелить мозгами». Пользуйтесь принципом «заклеенных образцов» (который применялся в работе А.Р. Лурия с близнецами) не только в буквальном, но и в переносном смысле.

12. Объясняя ребенку то, что ему непонятно, применяйте простые схемы, планы, чертежи. Учите его их составлять.

13. А главное – интересуйтесь своим ребенком. Внимательно следите за его развитием, предлагайте посильные задачки, подталкивайте, подсказывайте, давайте вовремя новый материал для игр, построек, размышлений.

Лекции для родителей

Учитесь быть учителями [4]

Ребенку исполнилось три года. Это важный рубеж в его жизни – переход от раннего к дошкольному детству. Уже можно задуматься над его дальнейшей судьбой и над тем, что можно сделать для того, чтобы он вырос умным, честным и счастливым человеком. Давно уже кануло в прошлое представление о дошкольном возрасте как о «пустом» времени, когда дитя только растет и забавляется. Советские и зарубежные ученые пришли к единодушному выводу: именно в этот период закладываются основы будущей личности, формируются предпосылки физического, умственного, нравственного развития ребенка. И чтобы это формирование было полноценным, необходимо постоянное умелое руководство со стороны взрослых.

Руководить умственным развитием ребенка – это значит учить его чему-то, ставить перед ним определенные задачи и показывать способы их решения. Но можно ли учить трехлетнего ребенка? Захочет ли он учиться и будет ли усваивать то, что мы хотим?

Исследования, проведенные М.И. Лисиной, показали, что к трехлетнему возрасту у ребенка уже достаточно развито умение и желание общаться со взрослым в процессе «делового сотрудничества». Это позволяет взрослому эффективно руководить деятельностью ребенка, направлять ее в определенное русло. Такому руководству некоторыми видами детской деятельности и мы хотим научить. И еще хотим предложить ряд

специальных обучающих заданий, использование которых дает дополнительный развивающий результат.

Факты, накопленные детской психологией, да и многие житейские примеры говорят о том, что учиться ребенок может, и научить его можно очень многому. Достаточно сказать, что нередки случаи, когда в три – три с половиной года дети овладевают чтением. И вовсе не какие-либо вундеркинды. Американский психолог О.Х. Мур при помощи «говорящей» пишущей машинки учит читать и печатать любого ребенка трех лет. Более того, его питомцы сами выпускают стенную газету, в которой помещают стихи и рассказики собственного сочинения. Нам приходилось видеть трехлетних «математиков», трехлетних знатоков марок автомобилей (с весьма детальными знаниями о различиях в их устройстве и оформлении), «географов» того же возраста, помнящих названия столиц всех государств земного шара.

Да, ребенок может усвоить самые разные вещи. Конечно, чтобы добиться этого, надо знать, как его учить, какими методами пользоваться.

Самое простое решение – взять за образец школьную программу и попытаться «спустить» ее вниз, конечно, по возможности упростив. Учить детей прежде всего читать, считать и если не писать, то выкладывать слова из отдельных букв или печатать на машинке (с письмом получается плохо – к чему явно не готова рука). Но и заодно учить началам географии, истории, знакомить с электричеством. В общем тянуть ребенка вверх по возрастной лестнице – глядишь, – и в школу можно будет отдать на год-два раньше.

Вы, вероятно, знаете смысл слова «акселерация»? Да, оно означает «ускорение». Ускорение детского развития. В последние десятилетия в силу не очень ясных причин (и независимо от чьей-либо воли) возникла акселерация физического развития детей: они стали значительно быстрее расти, прибавлять в весе, сократились сроки созревания разных систем организма. Да и результаты ускоренного роста часто оказываются внушительными – недаром появилось производное от «акселерация» словечко «акселерат», слегка ироническое обозначение юношей и девушек, переросших на голову своих родителей.

Вот это-то явление и соблазнило как некоторых специалистов в области детского развития, так и родителей на попытки ускорить, акселерировать и умственное развитие ребенка. Когда первые сообщения такого рода проникли в печать, они вызвали сенсацию, чуть ли не ликование. В самом деле, зачем ждать долгие годы, пока ребенок вырастет, повзрослеет, начнет

посещать школу, когда, оказывается, систематическое обучение основам наук можно начинать куда раньше? Но скоро наступило отрезвление. За попытками искусственной акселерации явно проступило старое, ошибочное понимание дошкольного возраста – отношение к нему как к «пустому», не имеющему самостоятельного значения. Если раньше полагали, что его нужно переждать, то теперь пришли к выводу, что можно и просто отменить, перепрыгнуть. Не приведет ли, однако, такое перепрыгивание к потерям в умственном развитии, которые не сможет компенсировать раннее усвоение школьной премудрости?

Углубленное изучение особенностей дошкольного детства привело ученых к выводу, что на каждом возрастном этапе складывается как бы определенный «этаж», занимающий свое место в структуре целостной личности. На этом «этаже» формируются психические свойства и способности, необходимые не только для перехода к следующему этапу, но и для всей будущей жизни, имеющие непреходящее значение.

На этапе дошкольного детства особое значение имеет развитие образных форм познания окружающего мира – восприятия, образного мышления, воображения. Известно, как ярки и неповторимы бывают впечатления, полученные в детстве. Но, к сожалению, далеко не у всех детей они таковы. И не каждый переносит во взрослую жизнь умение по-детски видеть мир в его живых красках и образах. А это очень нужно людям, потому что такое умение – необходимая составная часть всякого творчества. Значит, нельзя упускать возможности расширить, углубить способность к образному познанию, для развития которой дошкольный возраст создает особо благоприятные условия. Выигрыш во времени, который даст школьная программа обучения трехлетки, обернется проигрышем в конечной ценности человеческой личности. Да и выигрыш этот, как свидетельствуют факты, оказывается на поверку весьма сомнительным. Многие дети, слишком рано начавшие свой «школьный» путь, вскоре после поступления в настоящую школу скатываются в ряды неуспевающих. Недостроенный «нижний этаж» – плохая опора для следующего.

Крупнейший советский ученый А.В. Запорожец, отдавший всю жизнь изучению дошкольного детства, говорил, что целью дошкольного обучения должна быть не акселерация, а амплификация детского развития, т. е. *его обогащение, максимальное развертывание тех ценных качеств, по отношению к которым этот возраст наиболее восприимчив.*

Итак, амплификация. Для умственного развития трехлетки это значит прежде всего формирование его восприятия, образного

мышления, воображения. Этому и должна быть в значительной мере посвящена программа обучения. Излагая ее основы, мы будем опираться на то, что «наработано» нашей наукой, с учетом условий, которые складываются в семейном воспитании. Оговоримся, что умственное развитие отнюдь не исчерпывается предлагаемыми здесь задачами. Оно включает и такие стороны, как усвоение ребенком определенного круга знаний об окружающем и развитие его речи. Но соответствующий материал будем приводить только попутно, так как «нельзя объять необъятное».

Программа развития детского восприятия включает ознакомление детей с цветом, формой, величиной и пространственным положением предметов. Но ознакомление может быть разным. Когда можно считать, что ребенок «знает», например, красный цвет, знаком с ним? Когда он в ответ на вопрос «Где красное?» указывает на красный флажок? Или когда сам, увидев флажок, произносит: «Красный?». Или, может быть, когда, рисуя флажок «с натуры», берет красный карандаш? С точки зрения современной детской психологии главное, чтобы ребенок овладел способностью распознавать свойства окружающих предметов и учитывать их при выполнении разнообразных действий. Усвоение словесных наименований свойств бесспорно способствует этому, но ни в коем случае не служит самоцелью. Если ребенок не может запомнить слово «прямоугольник», если вместо этого говорит «угольник» или даже «домик», не беда. Куда важнее, чтобы он научился определять прямоугольную форму разнообразных предметов, подбирая их к соответствующему образцу, использовать при стройке показанные в рисунке-образце прямоугольные «кирпичики», наконец передавать прямоугольные формы в рисунке.

Как обнаружено в исследованиях психологов, *главное направление развития образного мышления и воображения состоит в овладении способностями к замещению и наглядному моделированию.* Это умение использовать при решении разнообразных умственных задач условные заместители реальных предметов и явлений, наглядные пространственные модели, отражающие отношения между вещами.

Способность к замещению является фундаментальной особенностью человеческого ума. В развитом виде она обеспечивает возможность строить, осваивать и употреблять символы и знаки, без которых были бы невозможны не только наука и искусство, но и вообще существование человечества. И складываться эта способность начинает, как показал выдающийся швейцарский психолог Жан Пиаже, именно на рубеже

трехлетнего возраста.

Наглядное моделирование включает в себя использование заместителей, но предполагает также установление между заместителями отношений, соответствующих отношениям тех предметов и явлений, которые эти заместители обозначают.

Умение строить и применять такие модели дает возможность человеку в наглядной форме выделять скрытые отношения вещей, учитывать их в своей деятельности, планировать решение разнообразных (в том числе творческих) задач. В самом деле, можно ли представить себе, например, шофера, не способного составить и прочесть схему маршрута; инженера или архитектора, который не может набросать чертеж; математика, не владеющего тайной графиков?

Но главное для ребенка – это вовсе не овладение внешними формами замещения и наглядного моделирования, выступающими в виде использования условных обозначений, чертежей или схематических рисунков. Суть дела состоит в том, что овладение подобными внешними формами ведет к способности употреблять заместители и модели «в уме», представить себе при их помощи то, о чем рассказывают взрослые, заранее «видеть» возможные результаты собственных действий. А это и есть понимание, мышление, воображение.

У ребенка появляются, по терминологии современного американского исследователя Джерома Брунера, «образные представления». Значит, для умственного развития важна отнюдь не внешняя, техническая сторона дела (например, овладение умением четко проводить линии, составляя схему конструкции), а его смысловая сторона, улавливание отношения между заместителем, моделью и реальностью, которая за ними стоит.

Теперь перейдем к вопросу, как учить ребенка, какими методами пользоваться. И в этом отношении обучение трехлетки резко отличается от обучения семилетнего или десятилетнего ребенка.

Л.С. Выготский писал, что если школьник обучается по программе, предложенной ему взрослыми, то дошкольник принимает эту программу в той мере, в какой она становится его собственной. Как добиться того, чтобы ребенок сделал и нашу программу своей? Для этого есть один путь – использование тех видов деятельности, которые его привлекают, соответствуют его возрасту. В дошкольном детстве (и как раз начиная с трех лет) такими видами деятельности являются игра, слушание рассказов, сказок и стихов, рисование, лепка, аппликация, конструирование из строительного материала. И дело не только в том, что ребенок с удовольствием играет, строит, рисует, но и в том, что «детские»

виды деятельности даже и без специального обучения по нашей программе включают в себя моменты, способствующие ее выполнению, т. е. развитию у ребенка восприятия, мышления, воображения. Так, дети учатся распознавать различные свойства предметов, собирая матрешку, строя башню из кубиков, рисуя машину или дядю. Ведь матрешку не соберешь, если не можешь понять схему ее устройства и учесть отношение частей по величине, башня не получится без отбора деталей строительного материала нужной величины и формы и их правильного расположения в пространстве, а машина будет вовсе не похожа на машину, не имея прямоугольного кузова и круглых колес.

Употребление заместителей возникает в сюжетно-ролевой игре, когда ребенок палочкой замещает термометр, видит в кукле больного ребенка, а сам изображает доктора. А разве машина, построенная из кубиков, не модель настоящей машины, передающая пространственное отношение ее основных частей? Да и детский рисунок куда больше смахивает на схему, чем на «буквальное», фотографическое изображение.

Так что же? Получается, что деятельность ребенка и без нашей помощи приведет к необходимым сдвигам в умственном развитии? Конечно. Иначе ребенок, обделенный вниманием ученых-психологов, вообще не мог бы вырасти сколько-нибудь полноценным человеком. Но напомним: *наша задача не научить ребенка чему-то необычайному, а, наоборот, расширить и углубить естественные для его возраста стороны развития.* И сделать это можно, умело руководя обычными для трехлетки видами деятельности, всячески способствуя их совершенствованию и подчеркивая в них те моменты, которые особенно важны с точки зрения формирования умственных способностей.

Однако тех, кто захочет, просим не забывать: эти советы нельзя принимать как готовые рецепты. Каждый ребенок своеобразен, непохож на других, к нему нужно уметь найти подход. В зависимости от интересов и склонностей ребенка, его индивидуальных особенностей следует отбирать те или другие обучающие задания. И ни в коем случае не заставлять ребенка заниматься тем, что ему скучно и неинтересно. Мы даем только общие рекомендации по организации деятельности и примеры обучающих заданий и надеемся, что, пользуясь этими рекомендациями и примерами, взрослые смогут сами разнообразить виды заданий, придумывать новые, наиболее подходящие. И при этом нужно помнить: мы рассматриваем не все, а только основные виды деятельности ребенка и выделяем в них то, что имеет значение для его умственного развития. Умственное развитие – очень важная, но не единственная сторона

общего психического развития. Ребенок должен развиваться гармонически, т. е. в умственном, нравственном, эстетическом и физическом отношениях. И наши советы направлены на то, чтобы лишь частично облегчить решение этой трудной задачи.

Что такое «три года». Вы, конечно, знаете своих детей, видите, как они играют, рисуют, строят из кубиков, что любят и чего не любят. Но далеко не все взрослые представляют себе, что должен знать и уметь ребенок на пороге дошкольного детства. Чаще всего оценка развития своего ребенка идет по сравнению с детьми родственников, приятелей, соседей.

– Машин Алеша уже все буквы помнит, стихи читает наизусть, а мой возится и возится с кубиками… Не знаю уж, что мне с ним и делать.

При этом, естественно, далеко не всегда взрослые обращают внимание на наиболее важные вещи. Часто учитываются бросающиеся в глаза знания и умения ребенка, вовсе не характеризующие действительный уровень его развития.

Дети разные, и развиваются они по-разному. Нельзя измерять всех одной меркой. Но все-таки есть некоторый минимум достижений в развитии, соответствующий возрастной норме.

Для трехлетки это прежде всего хотя бы первоначальное умение играть, использовать игрушки, строить элементарную цепочку игровых действий. Что это значит – уметь играть? Играет ли малыш, когда он тянет за веревочку игрушечную машину? А когда кладет куклу в кроватку и накрывает ее лоскутом? Может быть, да, а может быть, и нет. Играет, если видит в игрушечной машине настоящую, в кукле – девочку, в лоскуте – одеяло? Не играет, если, выполняя эти действия, просто повторяет то, что показали взрослые, или то, что видел у других детей? Что касается цепочки действий, то она имеется там, где ребенок не просто повторяет в игре одно и то же действие, а выполняет два или больше действий, по смыслу следующих друг за другом (например, раздевает куклу, потом укладывает в постель, потом накрывает одеялом).

К трем годам ребенку пора научиться строить простейшие предметы из двух деталей строительного материала (диванчик, стул). И опять-таки не просто прикладывать друг к другу два кирпичика, как показала воспитатель или мама, но узнавать в том, что получилось (например, настоящий диван, на который можно сажать куклу, мишку, использовать его для игры).

Что же еще? Хорошо, конечно, если ребенок начинает рисовать, если из-под его карандаша выходит изображение, хотя бы отдаленно напоминающее мячик, машину, елку, а главное, узнаваемое для него самого. Но если этого нет, тоже не стоит

беспокоиться. Многие дети в три года еще удовлетворяются неразборчивыми каракулями.

Умеет ли ребенок играть, строить, рисовать, – мы знаем из повседневных наблюдений. А вот для того, чтобы выяснить, как он воспринимает цвет, форму, величину предметов, нужна специальная проверка. Заготовьте два набора по шесть карточек разного цвета (красного, оранжевого, желтого, зеленого, синего, фиолетового).

– Сейчас мы будем играть в цвета. Вот я даю тебе две бумажки разного цвета. У мишки тоже есть такие бумажки. Сейчас он покажет тебе одну из них и попросит, чтобы ты дал ему бумажку точно такого же цвета.

Перед ребенком кладутся две карточки, например красная и зеленая. Затем поочередно даются красный и зеленый образцы, и ребенок «угадывает», где у него такая же карточка.

Проделайте это со всеми шестью цветами в разных сочетаниях. Только имейте в виду, что иногда у ребенка после одного-двух верных ответов закрепляется «реакция на сторону» – он начинает каждый раз выбирать карточку, лежащую с определенной стороны. Поэтому следует при каждой пробе менять местами карточки, лежащие перед ребенком, и показывать один и тот же образец дважды при разном расположении этих карточек. Если оба ответа правильны, можно считать, что этот цвет ребенок выбирает безошибочно, и переходить к другому. Если правилен только один ответ из двух, нужны еще два предъявления того же образца, но лучше давать их не сразу, а после второго образца. И чтобы проверка была надежной, ни в коем случае не давайте ребенку понять, что вы меняете образец, не хвалите за верный выбор и не порицайте за неверный. Будьте бесстрастны.

Вот ход проверки.

– Смотри, какая бумажка нужна мишке. (Мишка сидит напротив ребенка. Образец определенного цвета кладется несколько дальше от ребенка, чем лежат карточки для выбора.) Где у тебя бумажка точно такого же цвета? Дай ее мишке. Эта?.. Теперь я тебе опять положу две бумажки. Вот они. (Обе карточки кладутся заново в другом взаимном расположении.) Теперь мишка просит вот такую бумажку.

Следующее задание – простейшие действия с учетом цвета. Вы берете два кубика одинаковой формы, но разного цвета, например красный и зеленый. Такие же два кубика у ребенка.

– Сейчас мы будем строить. Я построю башенку так, чтобы ты не видел, а потом ты догадаешься, как я строил, и построишь точно такую же башенку, как у меня.

Вы ставите между собой и ребенком экран (лист картона, газету) и за ним кладете один кубик на другой. Открываете.

– Вот, смотри и построй точно такую же башенку.

Повторите это задание четыре раза, каждый раз меняя взаимное расположение кубиков (то красный, то зеленый кубик кладется сверху). Если ребенок кладет свои кубики, располагая их так же, как в образце, проверка окончена. Если же он путает цвета, не обращает на них внимания, попытайтесь повторить все заново, но без экрана, т. е. строя башни-образцы на глазах у ребенка со словами:

– Видишь, сначала я беру этот кубик и ставлю его внизу, а потом вот этот и ставлю его наверху (названия цветов употреблять нельзя).

Дальнейшая проверка касается понимания и употребления слов – названий цвета. Проводится она с теми же шестью карточками, что и выбор по образцу. Все они раскладываются в случайном порядке перед ребенком, и вы просите:

– Дай мне красный цвет… А теперь фиолетовый… А теперь зеленый.

Потом показываете те же карточки по одной:

– Какой это цвет?.. А это?..

Проверка окончена. Вполне удовлетворительным для трехлетки будет правильное выполнение выбора по образцу, учет цвета при выполнении конструктивного задания без экрана, умение выбирать по названию 3–4 цвета, умение правильно называть 2–3 цвета.

Аналогично проводится проверка восприятия ребенком формы. Для этого используются пять пар картонных геометрических фигур одинакового цвета (круг, овал, равносторонний треугольник, квадрат, прямоугольник). Фигуры,

как и цветные карточки, даются ребенку по две, а затем поочередно каждая из них используется в качестве образца. При проверке учета формы в действии строится башня из кубика и кирпичика одного и того же цвета (можно использовать и другие две детали строительного материала разной формы).

Нормально, если ребенок правильно выбирает по образцу круг, квадрат, треугольник (он может при этом путать круг с овалом, квадрат с прямоугольником), строит башню по прямому показу, выбирает по названию три фигуры. Активное использование названий в собственной речи вообще не обязательно, и вполне приемлемы предметные названия форм («домик», «крыша» и т. п.).

При проверке восприятия величины дается выбор по образцу из двух картонных кружков одинакового цвета, существенно (примерно вдвое) различающихся по величине, башня строится из двух кирпичиков разной величины. Проверяется понимание и употребление слов «большой», «маленький».

Обычно дети трех лет все задания (кроме называния) выполняют успешно.

А как проверить сообразительность малыша? Склейте из картона плотную трубку. На глазах у ребенка протолкните в нее палочкой (примерно до середины) привлекательный для него предмет, скажем конфету, и предложите достать. Догадается ли он той же палочкой вытолкнуть предмет наружу или будет пытаться просто разорвать трубу?

А как он понимает словесные указания? Ну, например, такое: «Возьми чайную ложечку, которая лежит на столе, и принеси ее». Годится и любое другое распоряжение, включающее 2–3 последовательных действия.

Складывал ли раньше ребенок разрезные картинки, кубики с изображениями? Если он имеет в этом отношении кое-какой опыт, ему, по всей вероятности, удастся самостоятельно сложить и новую картину – изображение животного или автомашины, разрезанное по вертикали пополам. Если же такого опыта раньше не было, первую картинку пусть сложит с вашей помощью. Потом посмотрите, сумеет ли самостоятельно сложить вторую.

Наконец, проверьте, как малыш складывает трехсоставную матрешку: пытается во что бы то ни стало вколотить неподходящие части друг в друга, либо пробует и так, и эдак, меняет то, что не стыкуется, и в конце концов добивается успеха, либо, наконец, сразу делает все верно, подбирая части на глаз. Впрочем, последний вариант возможен только при хорошем предварительном обучении. Вполне достаточен и второй вариант.

Может быть, читатель удивлен, что мы вовсе не уделили

внимания таким общеизвестным симптомам продвижения ребенка в умственном развитии, как запоминание сказочек, стихов, названий букв? Мы это сделали вполне сознательно. И не потому, что считаем ненужным читать ребенку, рассматривать с ним картинки, побуждать его к повторению услышанного. Это вполне полезные виды занятий с детьми, о которых вспомним позднее. Но придавать слишком большое значение словесной «учености» в три года не стоит. За ней стоит не восприятие и мышление, а механическая память и уровень овладения речью, который отнюдь не совпадает с уровнем умственного развития.

Ребенок, который в целом успешно справляется с описанными заданиями, это тот ребенок трех лет, которого мы имеем в виду. С ним можно (и нужно) начинать дальнейшую работу по нашим рекомендациям. Но опять-таки дети разные. И если кто-либо не может выполнить часть предложенных заданий (пусть даже большую часть), не смущайтесь. Вероятнее всего, ребенок умеет делать что-то другое, чего мы не предусмотрели. Но желательно, чтобы к началу занятий по «программе» вы немного его подтянули, позанимались с ним более простыми вещами, чтобы он сумел выполнять задания, описанные здесь.

Если ребенку уже не три года, а четыре или даже пять, то все равно многие из предлагаемых нами заданий будут для него полезны. Вероятно, первые задания каждого раздела можно будет пропустить, но последующие, скорее всего, окажутся достаточно сложными и интересными. «Если так, то зачем начинать с трех лет?» – спросит иной читатель. Но наша задача не в том, чтобы ребенок научился выполнять те или другие задания. Даже самые простые из них дают общеразвивающий эффект, оказывают влияние на умственное развитие ребенка. И если они чересчур легки для четырехлетки, то для трехлетки они в самый раз.

«Дочки-матери»

Начнем с игры. Благодаря трудам советского психолога Д.Б. Эльконина известно, что она имеет первостепенное значение для умственного развития. В работах Эльконина показано, как протекает, из чего складывается детская игра. Теперь посмотрим, что можно сделать, чтобы подчеркнуть, усилить ее развивающее значение.

Как правило, трехлетние дети уже умеют играть. Вам, вероятно, приходилось наблюдать, как девочки кормят куклу, зачерпывая игрушечной ложечкой или просто палочкой «пищу» из пустой кастрюльки, или как мальчик, сидя на стульчике, рулит, изображая шофера, ведущего тяжелый грузовик.

Дети играют в «дочки-матери», в водителей и летчиков, в детский сад, в лечение больных – все это сюжеты их игр, т. е. те стороны действительности, которые изображаются в играх. Но один и тот же сюжет может быть разыгран по-разному. Так, изображая маму, одна девочка ограничивается молчаливым кормлением куклы, другая строго беседует с ней, учит правильно держать ложку, вытирает салфеткой. То, какие именно действия и взаимоотношения людей воспроизводятся ребенком в избранном им сюжете, составляет содержание игры. Разыгрывая это содержание, дети берут на себя определенные роли и выполняют игровые действия, используя тот или иной игровой материал.

Конечно, если ребенок играет один, он может выполнять только одну роль. Другие роли в этом случае исполняют куклы: их кормят, лечат, перевозят на новую квартиру. Но это крайне обедняет содержание игры: ведь в деятельности взрослых людей обычно участвуют не два персонажа. Так, в поликлинике, кроме врача и больного, есть сестры, родители больных детей; в детском саду, кроме воспитателя и ребенка, – заведующая, музыкальный воспитатель, помощник воспитателя. Чтобы воспроизвести в игре реальные взаимоотношения взрослых людей, ребенку нужны партнеры на разные роли, причем партнеры, которые не просто молча «выносят» любое обращение, но и сами участвуют в игре.

Чем же здесь могут помочь взрослые? Прежде всего принять участие в игре, беря на себя определенные роли. Только учтите: дети очень неохотно выполняют роли детей. Кому интересно играть самого себя? Ведь игра нужна ребенку для того, чтобы хотя бы понарошку, на время стать взрослым. Значит, если уж «дочки-матери», так пусть дочка выполняет роль мамы, а маме придется изображать дочку. Зато как это смешно и весело! Ну а в другом случае мама может сыграть гостью, которая пришла

навестить хозяйку, да еще и своего ребенка (куклу) привела с собой.

Включаться в игру взрослому нужно исподволь, не распоряжаться и не объяснять ребенку в ходе игры, что он должен, а чего не должен делать. Лучше всего, если ребенок начал играть, а взрослый присоединяется к нему, уже «войдя в образ».

– Здравствуйте. Я доктор. Вы кормите дочку? Извините, если я помешала. Я как раз шла мимо и решила на минутку заглянуть к вам, узнать о здоровье вашей дочки. Ведь вчера у нее была повышена температура…

Чем разнообразнее сюжеты детских игр, тем богаче их содержание, и чем больше разных ролей может выполнить ребенок в играх по одному и тому же сюжету, тем больше игра будет способствовать умственному развитию.

Включаясь в игры ребенка в разных ролях, взрослый будет содействовать тому, что он и сам научится брать на себя разные роли, и это благотворно скажется на его играх. Найти для своего ребенка подходящих партнеров – вот второй путь, которым могут воспользоваться родители, стремящиеся обогатить жизнь ребенка, дать новый материал для его умственного развития. Это, конечно, особенно важно для детей, не посещающих детский сад.

Но не следует думать, что двое-трое трехлетних детей самостоятельно сумеют затеять совместную игру, распределить роли и начать их выполнять. Даже если ребенок уже искушен в играх с участием взрослого, вряд ли он сможет войти в нужный контакт со сверстниками, построить и провести замысел игры – ведь сверстник имеет свой, встречный замысел, а договориться, согласовать действия трехлеткам еще не под силу. Научить детей объединяться в совместной игре – опять-таки задача взрослого, и решить ее можно уже известным нам способом – приняв участие в игре, выступив в ней в определенной роли:

– Какая удобная тележка! Совсем как грузовик. Вы знаете, мне нужно купить холодильник, и я как раз ищу шофера, который мог бы его перевезти. Может быть, ты, Петя, согласишься быть шофером? Товарищ шофер, давайте найдем продавца и спросим, есть ли в магазине холодильники. Где же у нас продавец? Это, наверное, ты, Миша. Товарищ продавец, у вас в магазине есть холодильники? Покажите нам, пожалуйста…

– Спасибо. Это как раз то, что нужно. Грузите его осторожно, чтобы не испортить.

– Товарищ продавец, я вас приглашаю в гости. Давайте поедем все вместе, и я вас угощу чаем. Ну, поехали…

Постепенно ребенок приобретет опыт поведения в разных

ролях и будет все свободнее вступать в общение с другими детьми, налаживать с ними совместные игры. И вместе с тем он начнет понимать, что люди связаны между собой, они нужны друг другу и каждый из них выполняет свою часть общего дела. Особенно ясно это выступит для ребенка в таких играх, где изображаются взаимоотношения людей, объединенных одной деятельностью – игрой в «детский сад», «больницу», «поезд» (где есть роли машиниста, проводника, начальника станции, пассажиров) и др. И здесь возникает необходимость учитывать в играх субординацию, соподчинение людей, несущих ответственность за разные участки работы.

Так, врач в поликлинике расспрашивает мать больного о характере болезни, осматривает ребенка и дает указания медсестре о том, какие необходимо выписать лекарства. Медсестра, выполняя распоряжения врача, делает уколы, выписывает лекарства. Она же объясняет родителям, как эти лекарства принимать. Здесь врач – главный, медсестра по его указаниям выполняет свою часть работы, а родители больных и сами больные дети с уважением относятся к врачу и медсестре, слушаются их советов и распоряжений.

Усвоение системы ответственности и подчинения, необходимой для жизни людей в обществе, – достаточно трудный и длительный процесс. В значительной мере он осуществляется именно в сюжетно-ролевой игре. Игровые действия – это те действия, которые ребенок выполняет, реализуя взятую на себя роль: кормление дочки и наставления, которые ей даются, управление воображаемым самолетом, измерение температуры больному и т. п. Своеобразие этих действий в том, что они выполняются не «взаправду», а «понарошку». Это изображение реальных действий, похожее на игру актеров в театре, причем выполняются игровые действия большей частью не с настоящими предметами, а с их заместителями – игровым материалом, который включает игрушки, неоформленный материал типа палочек, кубиков, и наконец, предметы, хотя и имеющие свое постоянное назначение, но выступающие в игре в чужой функции (стульчик – в функции машины, обруч – в функции руля и т. п.).

Эти особенности игры открывают дополнительные возможности для умственного развития ребенка.

Игровые действия вовсе не должны быть как две капли воды похожи на настоящие. Основные требования, которые можно к ним предъявлять, – узнаваемость и достаточно широкий репертуар. Иначе говоря, важно, чтобы ребенок мог изобразить самые разнообразные действия и чтобы другие участники совместной игры понимали, что он имеет в виду. А помочь в этом

своему ребенку взрослый сможет, если будет проводить с ним небольшие упражнения на тему «Что я делаю?» и «Покажи, как…». В первом случае взрослый изображает различные простые действия без предметов или с неподходящими для них предметами – причесывание, умывание, измерение температуры, еду и т. п., а ребенок угадывает, какое действие ему показывают («ты моешь руки», «ты едешь на машине»). Во втором случае показывает действия ребенок, а взрослый выступает в качестве отгадчика.

Родителям важно учитывать значение, которое имеет использование в игре разных видов игрового материала. Ребенку нужны, куклы, мишки, зайки и другие игрушечные зверушки. Они – заместители людей, партнеры по игре. К ним и требования можно предъявлять, как к людям, – прежде всего, чтобы были приятными, симпатичными. А еще – чтобы умели садиться, двигать ручками и ножками. Сложнее с другими игрушками – посудой, мебелью, машинами и т. п. Здесь на первый план выступает функциональность – возможность использования, выполнения игровых действий.

А это значит, что имеет значение и размер (игрушечные стульчики и столик должны быть такими, чтобы куклы могли свободно сидеть и пить чай), и материал (чем прочнее, тем лучше), и главное, наличие «работающих» частей (открывающихся дверей, поворачивающихся колес и др.). Что же касается внешнего сходства, то вполне достаточно, если предмет узнаваем. И совсем уже ни к чему изобилие мелких внешних деталей, которое иногда кажется столь привлекательно.

Важен и подбор игрушек, обеспечивающий возможность проводить игру по определенным сюжетам (опять же в «семью», в «доктора», в «шофера» и др.). Определенный набор игрушек как бы сам подсказывает ребенку сюжет, а в известной мере направляет и содержание игры. Но с интересующей нас точки зрения умственного развития ребенка пальма первенства бесспорно принадлежит неоформленному игровому материалу. Широта использования заместителей, умение увидеть в одной и той же ничем не примечательной палочке термометр, расческу, отвертку, ложку, а может быть, скрипку и трубу и даже пароход и, наоборот, умение использовать вместо необходимой в игре машины кубик или стульчик – вот то, что останется непреходящим достижением детского мышления, послужит предпосылкой развития воображения и творчества. А это значит, что, помогая ребенку организовать игру, следует побуждать его к самостоятельному подбору предметов-заместителей, на первых порах подсказывать возможные варианты, специально вводить в

ситуации, для разыгрывания которых не хватает готовых игрушек, что-то подобрать или даже построить, используя неоформленный материал.

– Давай играть в магазин. Ты будешь продавцом, а я покупателем. Только раньше нужно найти, что будет продаваться в магазине. Наверное, хлеб? Что же у нас будет хлебом? Может быть, вот это (крупные кубики)? Хорошо. А еще сахар. Что будет сахаром? По-моему, подойдет это (мелкие кубики). Только насыпь его в пакет. Теперь – колбаса… Взвесьте мне, пожалуйста, килограмм сахара. Но где же весы? Нет весов. Может быть, мы сумеем их построить?..

Хорошо проводить и специальные упражнения («Во что с этим можно играть?»), побуждая ребенка к тому, чтобы он придумал как можно больше игровых употреблений предмета.

– Вот твой стульчик. Как ты думаешь, во что с ним можно поиграть? Мне кажется, что с ним можно играть, как будто это машина. А еще?

– Как будто самолет.

– Правильно. А ты – летчик и куда-то летишь. А еще?..

Конечно, на первых порах здесь не обойтись без подсказок. А потом ребенок начнет с удовольствием фантазировать и сам. Вот, например, зонтик. Это и парашют, и крыша, и огромный съедобный гриб, а в свернутом виде – лошадка и многое, многое другое.

В мире вещей. В сюжетно-ролевой игре дети учатся ориентироваться в мире людей, выяснять их взаимоотношения, изображать их жизнь и труд. Вещи, конечно, тоже участвуют в игре. Это предметы, которые используются в качестве заместителей других предметов. Но первостепенное значение здесь приобретает широта замещения, требующая отвлечения от внешнего сходства. Поэтому внешние особенности предметов не имеют существенного значения. Сюжетно-ролевая игра не учит ребенка их выделению и учету. А ведь наряду с ориентировкой в человеческих взаимоотношениях ребенку необходимо научиться ориентироваться в самих вещах, овладеть умением достаточно точно и полноценно воспринимать их цвет, форму, величину, положение в пространстве, представлять себе пространственные отношения между вещами. Для развития такой ориентировки тоже может быть использована игра, но игра особого рода, которая носит название дидактической, т. е. обучающей. В дидактической игре руководство со стороны взрослого осуществляется значительно более прямо, чем в игре сюжетно-ролевой. Взрослый дает ребенку задание, помогает его

выполнять, если нужно, показывает правильные приемы работы. Ролей в дидактической игре нет, но она не должна превращаться в скучное упражнение. Игровой характер действий обеспечивается введением элементов сюжета, красочностью, привлекательностью материалов. И очень большое значение имеет сама форма, в которой ребенку преподносится задание. Отгадывание и поиск для дошкольника – всегда увлекательные занятия. И он принимает любые задания куда лучше, если они сопровождаются словами «найди» и «угадай». Нелишним бывает и прямое напоминание ребенку о том, что взрослый с ним играет.

Какие *дидактические игры* нужно проводить с трехлетними детьми? Начнем с тех, которые развивают восприятие цвета, формы, величины. Их задача состоит в том, чтобы познакомить ребенка с образцами шести цветов спектра (красным, оранжевым, желтым, зеленым, синим, фиолетовым), пяти геометрических форм (круг, овал, квадрат, прямоугольник, треугольник), отношениями трех – пяти предметов по величине (большой – средний – маленький; самый большой, поменьше, еще поменьше… самый маленький) и научить пользоваться этими образцами, т. е. определять при их помощи цвет, форму различных предметов, их отношения по величине. Пусть вас не смущает несовпадение приведенной классификации цветов и форм с их общепринятой, научной классификацией. Так, в ряду цветов спектра отсутствует голубой, что же касается геометрических фигур, то в приведенном перечне не только не содержатся все их виды, но еще и расположены такие фигуры, как овал и круг, прямоугольник и квадрат, т. е. виды форм и их разновидности. Но мы даем ребенку не научные знания, а образцы для восприятия, и в психологических и педагогических исследованиях обоснована целесообразность использования в трехлетнем возрасте именно таких образцов. К концу четвертого года жизни ребенка можно познакомить и с голубым цветом как одним из элементов радуги.

Для проведения большинства дидактических игр потребуются материалы, которые взрослый готовит сам. Возьмите шесть листков белой бумаги и сложите их пополам. Получится шесть «книжечек». С лицевой стороны каждой книжечки вырежьте круглое отверстие. Окрасьте эту сторону каждой книжечки в один из шести цветов – красный, оранжевый, желтый, зеленый, синий, фиолетовый. Подготовьте еще шесть листков бумаги половинного размера, окрашенных в те же шесть цветов. Это вкладыши. Теперь, если книжечки лежат лицевой стороной кверху, на цветном фоне выступают белые круги (видны подкладочные половинки листков). Нарисуйте в этих кругах мышек. Материал

готов.

Все книжечки лежат перед ребенком. Объясните ему, что мышки сидят в своих норках. Но вот появляется кошка. Нужно помочь мышкам спрятаться так, чтобы кошка их не нашла. А для этого нужно закрыть норки (вложить в каждую книжечку вкладыш соответствующего цвета). Если цвет выбран неверно, сразу видно, где норка. Кошка сможет найти и съесть мышку.

При первом проведении игры «помогайте мышкам» сами, показывая ребенку, что норки не видно, если цвета книжечки и вкладыши совпадают. Называйте при этом цвета:

– Вот видишь, здесь красная стенка, и норку мы закрыли тоже красной дверцей. Теперь ее совсем не видно. А тут стенка оранжевая. Ну-ка, где у нас оранжевая дверца?

Потом начинайте добиваться самостоятельного выполнения задания, исправления допущенных ошибок. Если увидите, что ребенку трудно справляться сразу с шестью цветами, давайте их по три, а потом переходите к шести.

Конечно, вместо мышек можно «посадить в норки» других зверушек, придумать другой сюжет. Можно обойтись и вовсе без рисунков – тогда белые круги могут быть, например, «воздушными шариками», которые «улетают», когда отверстие закрывается вкладышем. Важно, чтобы ребенок научился безошибочно подбирать идентичные цвета, ориентируясь на то, что между обложкой книжечки и вкладышем не должно быть различия.

Следующий шаг – обучение детей умению выделять цвет в разнообразных предметах, группировать предметы по признаку цвета.

Хорошо, если вначале это будут одинаково окрашенные силуэтные изображения разных предметов, которые ребенок должен разместить на соответствующем цветовом поле (игра типа детского лото, состоящая из большой карты с шестью цветовыми полями и набора из 18–30 силуэтных изображений предметов шести цветов).

Такую же игру хорошо затем проводить, используя вместо силуэтных изображений предметов вырезанные из картона круги, квадраты и равносторонние треугольники двух размеров (по шесть фигур каждого цвета). Здесь дети будут учиться выделять цвет, отвлекаясь от формы и величины.

В этих играх детей легко направить на исправление допущенных ошибок, указывая на контраст между цветом неверно размещенных фигур и фона. Потом следует переходить к группировке по цвету игрушек, предметов домашнего обихода (конечно, их лучше заранее подготовить, разложить на видных

местах).

– Давай будем искать в комнате все, что имеет цвет, похожий на этот (ребенку дается образец – красная полоска бумаги). Посмотрим, кто больше найдет, ты или я. Вот я нашла красную книжку. А ты что нашла?

Полезно собрать найденные предметы вместе и обратить внимание ребенка на то, что хотя они все красные, но их цвет не вполне одинаков.

К концу года можно начать специально знакомить детей с оттенками цвета. Наиболее привлекательна для детей игра «в красивую водичку».

Возьмите три стаканчика с водой и какую-либо гуашевую краску (например, красную). Скажите ребенку:

– Сейчас мы будем делать красивую водичку.

Набрав немного краски на кисточку, окрасьте воду в одном из стаканчиков; затем наберите побольше краски и окрасьте воду в другом стаканчике. Еще больше краски размешайте в третьем стаканчике. Обратите внимание ребенка на то, что чем больше берется краски, тем темнее получается вода. Оставив стаканчики с окрашенной водой в качестве образца, дайте ребенку другие стаканчики и краску другого цвета, например синего.

– А теперь ты сделай красивую водичку, чтобы она была во всех стаканчиках синяя, но только сначала совсем светлая, потом потемнее (средняя), потом еще потемнее.

Естественно, такую игру можно проводить многократно, с разными цветами, пока ребенок не научится самостоятельно получать оттенки. Зимой хорошо заморозить полученную воду и употреблять цветной лед для выкладывания узоров на снегу.

Ознакомление детей с формой стоит начинать несколько позднее, чем ознакомление с цветом, когда дети научатся играть в «цветовое лото» – заполнять карты с цветовыми полями тремя видами геометрических фигур, подбирая их по цвету.

Подготовьте новые большие карты, на этот раз всего с тремя полями белого цвета. На одном поле начерчен контур круга, на другом – квадрата, на третьем – треугольника. Они такого же размера, как меньшие по величине геометрические фигуры разного цвета, которые у вас уже есть.

– А теперь сыграем в новую игру. Будем искать фигурки такой же формы, как нарисованы здесь. Смотри, вот это – кружок, он без уголков, весь гладенький. А это – квадрат. Он с уголками. А это – треугольник. У него уголки совсем остренькие (объясняя это, попросите ребенка провести пальчиком по контуру каждой фигуры и, если это получается плохо, помогите ему сами).

Дайте сначала детям набор картонных фигурок разного

цвета, совпадающих по величине с начерченными на квадратах. Учите накладывать каждую выбранную фигурку на контурное изображение и убеждаться в их совпадении. В следующий раз дайте фигурки большего размера. Здесь прикладывание уже не поможет, нужно решать задачу на глаз.

Более сложный вариант той же игры – с пятью фигурами (к прежним трем добавляются овал и прямоугольник). Они похожи на круг и квадрат, но «длинненькие».

Дальше следует подбор к образцам-фигурам пяти форм реальных предметов. Он проводится так же, как подбор по цвету.

Наконец, очень полезно изготовлять вместе с детьми геометрические фигуры, используя для этого спички, нитки, мягкую проволоку.

Ознакомление с величиной можно начинать одновременно с ознакомлением с цветом.

Первая игра – постройка башни из трех одноцветных кубов (деревянных или склеенных из картона), существенно различающихся между собой по величине. Хорошо, если образцом служит рисунок или аппликация: ребенок одновременно будет учиться сопоставлять предметы по величине и соотносить объемные фигуры с их плоскостным изображением, т. е. овладевать употреблением простейшей схемы. Потом можно увеличить количество кубов до пяти.

Хороши и лесенки, которые выкладываются на плоскости из пяти полосок картона, различающихся по длине на 1 см, а в более трудном варианте – на 0,5 см. Когда лесенка готова, по ней «топает» вверх и вниз бумажная матрешка. Она сразу же обнаруживает ошибки и просит их исправить – ведь иначе ей не подняться!

Во время постройки башенок и лесенок учите детей сравнивать величину кубов или полосок, прикладывая их друг к другу, пользоваться словами «больше – меньше», «большой», «средний», «маленький». Но нужно добиваться, чтобы в конце концов они перестали нуждаться в прикладывании, определяя величину на глаз.

Задания, требующие ориентировки в разных свойствах предметов, нужно давать вперемежку, иначе выработается стойкая привычка учитывать только одно из свойств (например, цвет) и не обращать внимания на другие свойства.

Когда дети уже достаточно успешно справляются с определением цвета, формы, величины, можно переходить к комплексным заданиям, требующим одновременно учета двух или трех свойств. Для этого, возможно, подойдут описанные выше игры типа лото, предусматривающие, например, раскладывание

«по своим местам» восьми фигурок двух разных форм, цветов и размеров (комбинация форм и цветов здесь может многократно меняться).

По мере того как дети запоминают названия свойств (и для закрепления этих названий), начинайте загадывать им загадки. На первых порах они будут крайне просты. Подберите и разложите на столике несколько предметов разного цвета, формы, величины. Пусть это будут, например, красная записная книжка, синяя тетрадь, зеленый мяч, красная бусинка, зеленый кубик, синий карандаш.

– Я буду загадывать одну из этих вещей, а вы отгадывать и говорить, что я загадала. Это – зеленое, круглое, большое. Что это?

– Кубик! Вот он, зеленый!

– А разве кубик круглый? Я ведь сказала: «Зеленое, круглое, большое».

– Тогда это мячик.

– Правильно, мячик. А вот еще одна загадка: прямоугольное, красное, большое…

Хороши для загадывания таких загадок фрукты и овощи. Главное, чтобы предметы имели четкую форму и цвет.

Отгадывание загадок «по памяти» куда труднее. И тут уж не обойтись только формой и цветом. Нужны и дополнительные признаки вещей. Очень помогает подсказка в виде рифмы. <…>

Теперь перейдем к ознакомлению с пространством.

Один прием нам уже знаком – это игры с поиском предметов. В них дети знакомятся с пространственными отношениями предметов и их словесными обозначениями: «за», «перед», «на», «под», «спереди», «сзади», «слева», «справа». Но не менее важно воспитывать у детей общие представления о пространстве, умение схватывать и удерживать в памяти целостную пространственную картину. И в этом неоценимую помощь оказывает работа с планом. Игры с планом достаточно разнообразны. Для начала посоветуем игру «Кукла Маша купила мебель».

Для этого потребуется кукольная комната и кукольная мебель: стол (лучше круглый), диван, табуретки или стулья. Недостающие предметы вполне заменимы другими. Важно только, чтобы было не менее трех предметов разной формы. Если готовой мебели нет, сделайте ее сами из спичечных коробок. Тогда от круглого стола придется отказаться. Комната – коробка без крышки с прорезанными в стенках окном и дверью.

Детям рассказывается история о том, что кукла Маша купила новую мебель и расставила ее в своей комнате. Посередине она

поставила стол, рядом с ним – стул, у стенки под окном – диван. Рассказ сопровождается размещением соответствующих предметов в нужных местах комнаты.

– Медвежонок Миша увидел, как Маша удобно расставила мебель в своей комнате, и ему захотелось поставить мебель у себя точно так же. Помоги медвежонку! Поставь в его комнате стол, стул и диван на тех же местах, где они стоят у Маши. Мишина комната у нас будет вот здесь, на листе бумаги. Вот тут дверь, а тут окно (они изображаются черточками в нужных местах). А вместо вещей у него будут похожие на них фигурки (ребенку даются три картонные фигурки, по форме и величине соответствующие предметам, расставленным в кукольной комнате). Давай найдем, что будет у Миши вместо стола. Правильно, круг. А вместо стула? Да, квадрат. А вместо дивана? Верно. Прямоугольник. Теперь поставь стол, стул, диван на свои места.

Организуя игру, помните, что пространственное положение комнаты-образца и листа, на котором ребенок размещает фигурки, должно быть одинаково (дверь и окно с одной и той же стороны по отношению к ребенку).

Помогайте ребенку исправлять ошибки, обращая его внимание на образец. Вносите в игру изменения, меняя расположение мебели, добавляя новые предметы, предлагая детям задание, обратное первоначальному (размещать предметы в комнате, пользуясь планом, выложенным на листе бумаги).

При хороших успехах предложите новую игру. На нарисованном плане комнаты отмечайте предмет, под которым «спряталась куколка». Пусть ребенок ее найдет в реальной комнате, сам спрячет куколку в другое место и заставит вас угадывать, где она, указав это место на плане.

Хорошими средствами для развития ориентировки ребенка как в отношениях предметов по величине, так и в их взаимном расположении в пространстве являются традиционные дидактические игрушки – матрешки, вкладные яйца, пирамидки. С их помощью тоже можно проводить обучение (например, учить прикладывать кольца пирамидки друг к другу, выбирать самое большое и нанизывать, затем искать самое большое из оставшихся и т. д.). Но в этом случае пирамидка будет «работать» только на развитие восприятия величины: взаимное расположение колец будет жестко задано правилом, которое сообщает взрослый, и ребенку не придется самому его отыскивать.

Лучше здесь положиться на целесообразность самой игрушки. Ведь пирамидка с неверно подобранными кольцами будет

некрасивой, а матрешку вообще не удастся собрать (или останутся «лишние» части). Побуждайте ребенка сложить «красивую, гладкую башенку», добивайтесь, чтобы «спрятались все куколки», но пусть он находит пути к этому самостоятельно, используя опыт, который получил в других играх. Если на первых порах ребенок много пробует, переделывает, тем лучше. Нельзя, чтобы все доставалось ему в готовом, «пережеванном» виде. Зато сколько радости доставят первые удачи!

Для трехлеток самой подходящей будет пирамидка из пяти одноцветных колец равномерно убывающего размера (складывать пирамидку из колец разного цвета слишком легко – помогает окраска, которая быстро запоминается), четырех-пятисоставная матрешка.

Как ускорить процесс понимания сказки

Все дети любят сказки. Но понимают ли они их? Или им просто нравится, что взрослый что-то читает, говорит? Почитаем вслух учебник по высшей математике. Оказывается, если читать выразительно, обращаясь к ребенку, улыбаясь ему, то он внимательно слушает; на личике у него – явный интерес. К сожалению, с детскими сказками иногда получается так же: интересно, но непонятно. Если ребенку читают часто, то постепенно приходит понимание. Но нельзя ли ускорить этот процесс? Давайте попробуем.

Начнем с самого простого: с разбора того, о ком рассказывается в сказке, с выяснения того, что делает герой. Здесь нам поможет рассматривание иллюстраций и разыгрывание описываемых в произведении действий. Мама читает дочке стихотворение Агнии Барто «Идет бычок, качается…».

– Про кого этот стишок?

– Про бычка.

– Правильно, про бычка. Давай посмотрим, какой он. Видишь – вот он нарисован.

Если у вас нет иллюстраций, то можно найти бычка в другой книжке или нарисовать самостоятельно. «Вот посмотри, пожалуйста, у него ушки, вот маленькие рожки. А когда он станет взрослым быком, рожки станут большими рогами. Ну-ка давай походим так, как ходит бычок: “И-дет бы-чок, ка-ча-ет-ся…”»

Когда вы читаете стишок или сказку про медведя, пусть ребенок показывает, как ходит медведь, когда про зайца – как прыгает зайка.

Существует очень эффективный способ, позволяющий выявлять содержание и последовательность действий, определенные отношения между персонажами. Это моделирование. Оно начинается с замещения одних объектов другими (реальных – условными). Если мы обращаемся к художественной литературе, то замещаемыми объектами будут герои детских сказок, люди, звери, гномы, волшебники. Иногда придется замещать и предметы, с которыми они действуют. В качестве заместителей удобно использовать бумажные кружки, квадратики, различающиеся по цвету и по величине.

Первая задача – научить ребенка правильно использовать заместители. Замещение основывается на каком-либо различии между персонажами. Это могут быть различия по цвету (например, крокодил будет изображаться зеленым кружком, солнце – желтым), по величине (слон – большой кружок, мышка –

маленький).

Набор заместителей (разных кружков) изготавливает и предлагает ребенку взрослый. От ребенка требуется так выбрать кружки, чтобы «сразу было понятно, какой кружок – крокодил, а какой – солнышко». Если на первых порах он затрудняется выбирать заместителя самостоятельно, придется ему в этом помочь. «Видишь, этот кружок зеленый, как крокодил. Он и будет крокодилом. А этот будет солнышком – он такой же желтый, как солнышко».

На первых занятиях число кружков (не более двух-трех) должно совпадать с числом замещаемых объектов. В дальнейшем следует вводить лишние кружки, чтобы ребенок сам выбирал нужные. Можно увеличить и количество замещаемых объектов. Когда выбор заместителей освоен, можно переходить с их помощью к разыгрыванию простых сюжетов. Для начала это могут быть чисто бытовые сюжеты, знакомые ребенку по его собственному опыту. «Давай сыграем в то, как мама с дочкой пошли в магазин. Вот тут у нас будет их дом, а тут – магазин. (В разных концах листа бумаги рисуются два прямоугольника). Вот тебе кружки, найди, какой из них будет мамой, а какой – дочкой».

После того как ребенок выбрал подходящие кружки (большой – мама, маленький – дочка), ему предлагают повести «маму с дочкой» в магазин, а потом привести обратно домой.

– А теперь мама ушла на работу, а дочка осталась дома.

– Мама вернулась, и вместе с ней пришел папа.

Тут нужен второй большой кружок. Если ребенок сам этого не сообразил, задайте вопрос:

– Где у нас папа? Найди, какой кружок подойдет.

Разыгрывать с заместителями можно русские народные сказки «Колобок» (колобок – желтый кружок, волк – серый, медведь – коричневый, лиса – оранжевый), «Кот, петух и лиса», «Лиса и рак», «Волк и козлята» (волк – большой серый кружок, коза – большой белый, козлята – маленькие белые), «Заяц, лиса и петух», «Маша и медведь» и многие другие. К одной и той же сказке рекомендуется возвращаться несколько раз. В зависимости от того, насколько ребенок овладел моделированием, изменяется полнота разыгрываемого сюжета. Вначале достаточно, чтобы ребенок только показывал кружок, соответствующий персонажу, о котором ему в данный момент читает взрослый. Позднее нужно переходить к изображению действий, совершаемых этим персонажем. Если ребенок сам не догадывается, как изобразить действие, ему показывают или подсказывают.

Очень удобна для полного разыгрывания сказка Л.Н. Толстого «Три медведя». Медведи – бумажные полоски разной

длины, Маша – полоска, примерно равная по длине «Мишутке», но другого цвета («У Машеньки красное платьице», – подсказывает мама). В доме у медведей стоят стулья (бумажные квадратики разной величины), тарелки (различающиеся по размеру кружки), кровати (прямоугольники из бумаги). Сам дом – это нарисованный на листе большой прямоугольник. С одной стороны дверь, в которую все входят, с другой – окно, через которое в конце выпрыгивает Маша.

Взрослый читает сказку, а ребенок в это время разыгрывает ее. Вот Маша пришла в пустой дом. Поела из самой большой тарелки, потом из средней, потом из маленькой. По очереди посидела на трех стульях (красная полоска – Маша – переходит от одного квадратика к другому). Съела Мишуткин суп и, сломав его стульчик, отправляется спать (по очереди ложится на каждую постель).

Не спешите, читайте медленно, ведь ребенку нужно разыграть каждую сцену: покормить Машу, показать, как она качается на стуле. Если ребенок недостаточно активен, сами примите участие в разыгрывании. Чтобы оживить игру, можно предложить ребенку перевернуть тарелочку, из которой все съедено, сломанный стул (хорошо, если их оборотная сторона отличается по цвету от лицевой).

Разыгрывание сказки «Три медведя» не только позволит ребенку лучше усвоить ее содержание, но и будет способствовать развитию умения соотносить предметы по величине.

А вот сказка, разыгрывание которой познакомит ребенка с моделированием взаимного расположения объектов.

Про трех котят

Жила-была кошка – не белая, не серая, не черная. А какая же? А вот какая: и белая, и серая, и черная – полосатая. Было у нее три котенка: белый, серый и черный. Однажды белый котенок пошел гулять и заблудился. Он шел прямо вперед и уходил все дальше от дома. Мама-кошка ждала-ждала котенка, а он не возвращался. Пошла она его искать, а двум другим котятам сказала: «Никуда не уходите. Я вашего брата найду, и мы сразу же домой вернемся».

Когда кошка ушла, серый котенок спрашивает: «А вдруг мама не найдет белого братца? Давай и мы его поищем».

– Правильно, – отвечает черный котенок. – Мама пошла прямо, а мы пойдем в другие стороны: ты направо, а я налево.

Так они и сделали.

Мама-кошка быстро нашла белого котенка, и они вдвоем вернулись домой. Смотрят: других котят нет. Пошли мама с

белым котенком искать серого и черного. Куда идти? Можно направо, можно налево. Пошли они направо. Идут-идут, видят: сидит серый котенок.

– Вот ты где! – говорит мама. – А черный братец куда делся?

– Он в другую сторону пошел, – отвечает котенок.

Вернулась мама с двумя котятами домой и спрашивает:

– Теперь уж никуда не уйдете? Дождетесь меня? Я черного братца искать пойду.

– Мы с тобой пойдем! – отвечают котята. Пошли они налево. Котята впереди бегут, а мама за ними идет. Да только белый котенок, который раньше всех из дому ушел, устал и стал отставать. Сначала от серого братца отстал, а потом и от мамы. Пришлось ей его подождать. Идет белый котенок с мамой, еле ноги передвигает, а серый впереди бежит. Первым черного догнал и вместе с ним к маме и белому братцу вернулся. Но вот беда: теперь уже все три котенка так устали, что сами идти не могут.

– Придется вас на руках отнести, – говорит мама.

Отнесла она домой белого котенка, потом за серым вернулась, а потом – за черным. И пошла готовить ужин. Ужин приготовила, заходит в комнату, видит: котята свернулись клубочками и спят. Даже ужина не дождались – вот как устали.

Когда ребенок уже овладел разыгрыванием сказок с помощью заместителей, можно приступить к «конспектированию». Делается это так. Вот папа читает сказку «Про трех котят». Он прочел про то, как белый котенок ушел гулять. Ребенок вывел белый кружок из домика.

– Давай нарисуем, что у нас получилось, – предлагает папа и зарисовывает расположение кружков.

Затем зарисовывается ситуация, возникшая после ухода из дома кошки и двух оставшихся котят. В конечном итоге получается серия рисунков. Каждая схема делается взрослым после того, как ребенок с помощью кружков изобразил соответствующую ситуацию. Потом ребенку предлагается по этим рисункам пересказать сказку. Если он путает последовательность рисунков, то можно лишние прикрывать листом бумаги, оставляя открытым только тот рисунок, по которому он должен рассказывать в данный момент. Ни в коем случае не настаивайте на дословном пересказе. Это задание направлено на то, чтобы научить ребенка воспринимать и передавать общий смысл прочитанной ему сказки, выделять основные происходящие в ней события.

Основой для пересказа может служить и серия иллюстраций к сказке. Но на иллюстрациях, которые обычно бывают в книгах,

много второстепенных деталей. Они отвлекают внимание ребенка от основной сюжетной линии. Описанный нами схематический конспект создает более благоприятные условия для выделения основного содержания сказки.

До сих пор мы говорили о приемах, помогающих ребенку понять сказку, запомнить ее, пересказать. А не могут ли трехлетние дети сами придумывать сказки? На многих примерах мы убедились в том, что это им вполне по силам. Так давайте поможем нашим детям и в этом.

Папа рисует сыну человечка.

– Кто это будет – мальчик или девочка?

– Девочка, – говорит ребенок.

Значит, человечку надо нарисовать платье (это тоже делает папа).

– А какие у нее будут волосики?

– Черные.

Папа рисует черные волосы.

– А как ее зовут?

– Оля.

– Где она живет?

– В доме.

Рядом рисуется дом.

– Кто еще с ней живет?

– Мама и собачка.

– А что Оля делает?

– Играет.

Не страшно, если собачка получилась похожей на бегемота – не все папы умеют рисовать. Не это главное. Главное – пробудить фантазию ребенка, дать ей толчок, а потом воплотить в реальном результате. Результат – это рисунок, на котором девочка Оля играет со своей собачкой Шариком в прятки, а мама готовит котлеты. Все это придумал ребенок, а нарисовал папа.

В следующий раз можно начать рисунок не с человека, а, например, с дерева. Тогда получится какая-нибудь история про лес и лесных жителей. А может быть, окажется, что в лесу гуляет все та же Оля. Чем подробнее и конкретнее будет разработан сюжет, тем лучше. И еще раз напомним: вовсе не обязательно, чтобы люди, звери, деревья и дома на рисунке были похожи на настоящие. Рисуйте, как умеете.

А вот более сложное задание, для которого тоже нужны рисунки, сделанные взрослым.

Сначала указываем ребенку на первый рисунок:

– Ну-ка скажи, что тут нарисовано?

– Дерево и мальчик.

– А что висит на дереве?

– Яблоко. Мальчик хочет достать яблоко.

– Правильно. А что дальше? – Ребенку указывают на второй рисунок.

– Дальше мальчик залез на дерево и сорвал яблоко. Потом он слез с дерева.

– А потом что было, как ты думаешь?

– Он его скушал.

– Молодец! Видишь, какой хороший получился рассказ: «На дереве висело яблоко. Мальчик хотел его сорвать, но не достал, потому что оно висело слишком высоко. Тогда он залез на дерево, сорвал яблоко и съел его».

Такие задания можно давать только после того, как ребенок уже немного научится пересказывать прочитанные ему рассказы и сказки. Рисунки надо постепенно усложнять, вводя двух или трех героев, делая более длинные серии – не из трех рисунков, а из четырех, пяти и более. Нужно показывать, какой рисунок за каким следует. В три года дети еще не владеют привычным для нас способом чтения последовательности изображений: слева направо и сверху вниз. Впрочем если ребенок и поменяет рисунки местами, это тоже не беда. Сюжет тогда получится не таким, как задумал взрослый, но очень может быть, что он станет даже интереснее.

Можно делать рисунки не заранее, а прямо по ходу рассказа. Но тогда рисовать придется быстро: иначе ребенок будет забывать начало придуманной им истории. После того как рассказ сочинен, его стоит повторить еще раз. Наверное, теперь он будет рассказан более гладко, а возможно, частично изменится, обогатится новыми деталями.

Чтобы повысить ценность достигнутого результата в глазах ребенка, взрослый может и сам повторить рассказ. И даже если он не очень хорош, его обязательно нужно похвалить.

Как и в прошлых заданиях, не нужно беспокоиться о качестве рисунков. Пусть взрослый хотел нарисовать собаку, а ребенок решил, что нарисована кошка, – разве это важно? Так пусть сказка будет не про собаку, а про кошку. Вообще, чем схематичнее, условнее рисунок, тем лучше. Потому что условное изображение можно истолковать по-разному, следовательно, повышается степень самостоятельности ребенка, предоставляется широкое поле для его фантазии, задание становится более творческим.

И еще одно задание, пробуждающее детскую фантазию. Это игра под названием «Чепуха».

– Ну-ка, Ирочка, давай придумывать всякую чепуху. То, чего никогда-никогда не бывает. Вот так, как у Корнея Ивановича

Чуковского:

Сел баран на пароход
И поехал в огород.

– Я буду начинать, а ты заканчивать. Птичка летает, потому что…

– У нее детки, – неуверенно говорит Ира.

– Нет, это не чепуха. У птички и правда есть детки. Попробуем еще раз. Птичка летает, потому что…

– У нее нету крылышек.

– О! Вот это самая настоящая чепуха!

Такая игра не только развивает фантазию, но и помогает ребенку лучше усвоить реальные зависимости между явлениями. Как в математике истина часто доказывается «от противного», так и при игре «в чепуху» абсурдное рассуждение позволяет лучше понять, каким должно быть правильное.

Для игры можно предложить такие фразы:

На улице стало сухо, потому что…

Мальчик надел ботинки для того, чтобы…

Мама пожарила котлеты и…

Кошка убегала от…

Коровы очень хорошо умеют…

Используя эти фразы в качестве образца, вы сможете легко придумать и другие.

Есть в детской литературе замечательный жанр, как будто специально созданный для развития детского мышления, внимания, наблюдательности. Это загадки. Мы уже говорили о них в предыдущей лекции, но там речь шла по преимуществу о цвете и форме, а ведь у предметов есть и другие свойства. К сожалению, большинство «классических» загадок рассчитано на школьников и старших дошкольников. Для трехлетних детей они слишком сложны. Трехлетки еще не понимают переносного смысла, сравнений, метафор. Для них нужны загадки, в которых бы прямо назывались свойства загаданного объекта. Вот несколько таких загадок:

Мною можно умываться.
Я умею проливаться.
В кранах я живу всегда.
Ну конечно, я – … (вода).

Из меня куличик печь удобно,
Только есть его нельзя, дружок.
Я сыпучий, желтый, несъедобный.
Догадался, кто я? Я – … (песок).

Не читайте ребенку много загадок подряд. Не торопитесь сообщить ему отгадку, если он сам сразу не угадал. Сначала попробуйте подсказать. Предположим, не разгадана загадка про песок. Спросите ребенка: «Из чего ты делаешь куличики во дворе?» Если он ответит: «Из песка», то снова прочтите загадку, чтобы он мог ее «отгадать». Одну и ту же загадку можно читать несколько раз: каждый раз ребенок будет с удовольствием заново ее «отгадывать». <…>

Загадки позволяют легко и непринужденно перейти к обсуждению свойств окружающих нас вещей. Отгадана загадка про воду – и тут же можно спросить: «А для чего еще нужна вода? Что с ней делают? Где она бывает?» Хорошо вспомнить лето, когда ребенок купался в реке или в море. Ну и, конечно, воду пьют, из нее делают суп.

Разумеется, все те специальные виды работы, которые описаны выше, не должны вытеснять обычного, привычного чтения вслух сказок и стишков, выучивания их детьми наизусть. Если здесь практически ничего об этом не сказано, то только потому, что это и без специальных советов делается почти во всех семьях. <…>

…Вот и вышел человечек

Название этой лекции не надо понимать буквально. Знаменитый стишок «Ручки, ножки, огуречик – вот и вышел человечек» очень мало помогает в обучении детей рисованию. Потому что, рисуя человека, ребенок должен изображать не «огуречик», а туловище (можно называть его «животиком» или еще как-нибудь – суть дела от этого не меняется). Если он рисует «головоногое» (обычный для трех лет рисунок человека, когда изображаются голова и растущие прямо из нее ноги), то путь к настоящему рисунку лежит не через усвоение стандартных приемов изображения, а через обследование изображаемого объекта.

– Нарисуй человека, – прошу я Юру. Он рисует типичного «головонога».

Я достаю «музыкальную неваляшку» – она очень удобна для занятий рисованием.

– А можешь нарисовать эту неваляшку?

Юре это нетрудно. Вот только рисунок точь-в-точь повторяет предыдущий. Тогда я забираю у него карандаш и говорю:

– Давай сначала посмотрим, что у нее есть.

– Голова, – отвечает Юра.

– Надо посмотреть, какая она. – Я беру его руку в свою и обвожу голову неваляшки его пальцем. – Вот какая – круглая.

Только после этого я отдаю Юре карандаш. Он рисует круг – это голова неваляшки.

– А что еще у нее есть?

– Тельце.

Мы обводим туловище, и Юра рисует его. Так же рисуются руки (у неваляшки они тоже круглые – это маленькие шарики).

– А еще что есть?

– Пуговицы.

Их мы уже не обводим: для таких мелких деталей этот прием не годится. Пуговицы нарисованы, и снова задается вопрос: «А что еще?» Теперь Юра замечает глаза. Он пытается нарисовать их на туловище рядом с пуговицами. Я его останавливаю:

– Посмотри, где у нее глаза?

– Вот тут.

– Правильно, тут. На голове.

Глаза на рисунке занимают подобающее им место. После дополнительных вопросов появляются рот, нос, волосы, бровки и даже реснички. Не все расположено на своих местах, но в любом случае рисунок разительно отличается от первоначального

«головонога».

Занятие, которое мы описали, можно проводить только тогда, когда ребенок уже владеет предметным рисунком, т. е. когда он может поставить перед собой задачу нарисовать конкретный предмет. Если же ребенок ограничивается бессмысленными каракулями, то нужно начать с формирования изобразительной задачи. Первый этап – это называние каракулей, узнавание в них знакомых предметов. Помогите ребенку. Если он нарисовал какую-либо округлую форму, подскажите: «Это мяч». Еще лучше не утверждать, а спросить: «Это у тебя мяч, да?» (или «Что это? Яблоко?»). Через некоторое время ребенок, случайно нарисовав аналогичную фигуру, уже сам будет называть ее мячом или яблоком. Теперь можно перейти к следующему этапу: рисованию по предварительному намерению. «Давай нарисуем мяч», – говорите вы ребенку. Он рисует округлую форму и сообщает: «Мяч».

Еще довольно долго рисунки ребенка будут мало походить на изображаемые объекты: техникой рисования дети овладевают не так уж быстро. Но вот тут-то и придет на помощь обведение контура, с описания которого мы начали эту лекцию. Оно способствует развитию восприятия формы объектов, помогает правильно передать ее в рисунке. Его удобно проводить при рисовании простых предметов, состоящих из одной или двух-трех крупных частей. Мяч, спичечная коробка, кукольная тарелка, совочек, резиновая утка, Чебурашка вполне подходят для этой цели.

При обведении прямоугольников нужно специально фиксировать углы, чтобы ребенок не только увидел их, но и почувствовал, что они острые, слегка колющие. Тогда он скорее попытается передать их на рисунке. Возможно, что он изобразит их в виде штрихов, «протыкающих» контур. Не спешите поправлять его. Придет время – и он сам, благодаря обводящему движению, поймет, что угол – это элемент контура, а не дополнительная деталь. А самостоятельное открытие несравнимо ценнее способа, которым ребенок овладел с помощью подсказки.

Постепенное обогащение исходного схематического изображения, побуждаемое вопросом («А что еще у нее есть?»), приучает ребенка внимательно обследовать объекты, замечать, «как они устроены». Для таких занятий хороши сложные объекты, богатые деталями: человек, кукла, игрушечная машина, предметы мебели и т. п. Если какая-то из важных деталей все-таки забыта, то нужно «намекнуть» на это ребенку.

Рисуя машину, Юра забыл про колеса. Я покатил игрушечный грузовик по полу, спросил:

– А что еще мы забыли?

Но Юра был вполне удовлетворен своим рисунком. Пришлось его разочаровать:

– Твоя машина не сможет ехать.

– Почему?

– А ты посмотри. У нее нет чего-то очень важного.

Только тут он сообразил, в чем дело.

– А! Колеса надо!.. – и нарисовал под грузовиком что-то вроде танковых гусениц.

– Ну вот теперь все, как надо, – хвалю его я.

Отнюдь не каждый раз, давая ребенку карандаш, надо так жестко руководить процессом создания рисунка. Необходимо иногда оставлять ребенка наедине с листом бумаги, чтобы он привыкал действовать самостоятельно. К рисункам, созданным без помощи взрослого, надо проявлять особое внимание. Наиболее удачные из них стоит вешать на стену, дарить маме или папе на день рождения.

Особенное удовольствие малышам доставляет рисование красками. Оно очень полезно для развития ребенка. При правильном руководстве рисование красками развивает чувство цвета, позволяет ребенку выразить собственное эмоциональное состояние. Как это ни странно, уже в три года ребенок может использовать цвет как средство эмоциональной выразительности. Об этом свидетельствуют, в частности, тусклые и мрачные рисунки психически больных детей, страдающих депрессией (стойким снижением настроения).

Итак, не спешите учить ребенка рисовать голубое небо, желтое солнце и зеленую траву. Пусть поначалу он просто познакомится с богатейшим миром цвета, с миром ярких и чистых красок. Тут, конечно, возникнут свои сложности: чтобы краски были чистыми, надо хорошо мыть кисточку, а научить этому ребенка не так просто. Значит, на первых порах мыть кисточку придется папе или маме. А ребенок будет создавать беспредметные композиции, рисовать домики и «головоногое». Не надо спешить с указаниями, пояснениями. При рисовании красками не стоит увлекаться обследованием предметов; оно более уместно при рисовании карандашом.

Так что же, оставить ребенка один на один с красками, вовсе не вмешиваться в его деятельность? Нет, это тоже не самый правильный путь. Руководство деятельностью ребенка необходимо, но в данном случае оно должно осуществляться исподволь. В частности, оно будет проявляться в выборе красок.

Вопрос о том, какие цвета предоставить в распоряжение ребенка, встает перед взрослым одним из первых. Сколько красок

давать одновременно – все, какие есть, или две-три? Должны ли это быть яркие тона или нежные, мягкие оттенки? Давать полутона или контрастные сочетания?

На большую часть этих вопросов можно ответить по-разному. Один раз так, другой – иначе. Но два правила должны соблюдаться постоянно. Во-первых, как уже говорилось, все цвета, предоставленные для рисования, должны быть чистыми. Во-вторых, они должны хорошо сочетаться друг с другом (чего легче добиться, если цветов будет немного). Тогда каждая композиция, созданная ребенком, будет приятна для глаза и, что очень важно, будет способствовать формированию чувства цвета, представлений о гармоничных цветовых сочетаниях.

Очень хорошо время от времени давать ребенку рисовать на цветной бумаге. При этом стоит специально обратить его внимание на то, что на темной бумаге лучше видны светлые цвета, а на светлой – темные. Наиболее удобна гуашь. Гуашь дает меньше «грязи», чем акварель, так как при наложении одного цвета поверх другого нижний мазок почти не просвечивает. Лучше не давать краску прямо в баночках, а предварительно выложить ее в розетки или блюдца: в каждое блюдце – небольшое количество краски определенного цвета.

Можно посоветовать некоторые специальные задания для трехлетних детей.

«Зажги огоньки в окнах». Взрослый рисует карандашом дом с большими окнами и предлагает ребенку «зажечь свет в окошках», закрасив их желтой краской.

«Следы на дорожке». Взрослый рисует «дорожку» (две параллельные линии) и говорит:

– По этой дорожке прошел человек. Давай нарисуем, какие остались следы.

Ребенок рисует «следы», прикладывая кисть боковой поверхностью к бумаге.

«Осенние листья». Ребенок покрывает лист бумаги красными, оранжевыми, желтыми пятнами.

«Цветы в траве». Ребенок покрывает лист зеленой бумаги разноцветными мелкими пятнышками. Такой же рисунок может изображать бабочек.

«Облака». Голубая бумага покрывается крупными белыми и серыми пятнами.

«Салют». Черная бумага покрывается цветными пятнами и штрихами.

«Звезды». На черной бумаге разноцветные точки концом кисти.

«Зажги костер». Взрослый рисует в нижней части листа

несколько черточек – это дрова. Ребенок проводит от них расходящиеся штрихи желтого, оранжевого и красного цвета. Такой рисунок лучше делать на темной бумаге.

Используя задания «Зажги огоньки в окнах», «Осенние листья», «Зажги костер», можно учить ребенка выбирать из нескольких предложенных ему цветов нужные (в первом задании – желтый, в других – желтый, оранжевый и красный).

Один из распространенных видов детской деятельности – это аппликация, т. е. наклеивание на лист бумаги цветных изображений. Аппликация в чем-то беднее рисования, но это «обеднение» позволяет ребенку решать такие задачи, которые в рисовании были бы чересчур трудны из-за отсутствия технических навыков. Прежде всего это композиционные задачи, связанные с размещением изображений на листе.

На материале аппликации удобно формировать умение создавать ритмические композиции (основанные на правильном чередовании каких-либо элементов) и симметричные композиции. Эти два способа организации изображения очень часты в народных орнаментах.

Простейший вид ритмического изображения – это чередование двух элементов (например, круга и квадрата) через один.

Признаком, по которому различаются элементы, может быть не только форма, но и цвет или величина. Вот стишок, в котором дана задача на создание простейшей цветовой ритмической композиции:

Желтый, красный мажем клеем. Желтый, красный – клей смелее. Желтый, красный – бусы будут. Желтый, красный – просто чудо!

От ребенка требуется расположить желтые и красные кружки через один. Чтобы действительно получились «бусы», можно размещать кружки не в линию (в строчку), а по большому кругу, нарисованному взрослым.

Желтые и красные кружки заранее вырезаются из цветной бумаги. Поначалу большую часть работы должен выполнять взрослый. Он вырезает кружки, помогает намазывать их клеем, поправляет ребенка, если тот взял неподходящий кружок или пытается приклеить его на неподходящее место. Впоследствии часть этих операций постепенно передается самому ребенку. Возможно, что итоговый результат и ухудшится. Все равно самостоятельно выполненная аппликация должна встречать особенно горячие похвалы взрослых.

Задания на чередование цветов следует перемежать с заданиями на чередование форм (треугольник – квадрат –

треугольник – квадрат; круг – треугольник – круг – треугольник и т. п.) и величин (большой – маленький – большой – маленький). Можно вводить одновременно чередование двух признаков, например так: желтый круг – синий квадрат – желтый круг – синий квадрат. Располагать элементы можно то в строку, то по кругу, то вдоль всех четырех сторон листа (делая «рамку»).

Когда ребенок освоит простейший ритм (через один), надо вводить более сложные, например: круг – круг – квадрат – круг – круг – квадрат или: зеленый – зеленый – синий – синий – зеленый – зеленый – синий – синий. Вот стихотворные инструкции для воспроизведения подобных ритмов:

Желтый, желтый, красный, красный —
Как наклеить, сразу ясно.
Желтый, желтый, красный, красный —
Вот какой узор прекрасный.
Мы наклеим на листочке
Два квадрата, два кружочка,
Два квадрата, два кружочка —
Вот какая вышла строчка.

Разумеется, второй стишок можно использовать, только если ребенок знаком с числом «два».

Давать задание не обязательно в словесной форме. Очень полезно давать образец требуемого ритма, чтобы ребенок его воспроизвел. Хорошо, чтобы взрослый начинал строчку, задавая определенный ритм (например, чередование элементов через один), а ребенок ее продолжал.

Когда освоено воспроизведение узора по образцу, можно перейти к переводу ритма с «языка формы» на «язык цвета» (величины), и наоборот. Делается это так. Взрослый рисует определенную последовательность элементов разной формы (квадраты, кружки). Элементы же, предоставленные ребенку, различаются только по цвету, скажем, это черные и красные треугольники. Взрослый говорит:

– Там, где у меня нарисован квадратик, ты будешь приклеивать черный треугольник, а где у меня нарисован кружок – красный треугольник.

Чтобы ребенок не забыл, какой элемент что означает, можно отдельно нарисовать квадратик и кружок, положив около квадратика черный треугольник, а около кружка – красный.

Аналогично последовательность форм может использоваться для моделирования последовательности величин, последовательность величин – для моделирования

последовательности форм или величин. Хорошо, если ребенок освоит все эти варианты.

Наряду с задачами на ритмическое расположение элементов нужно давать задачи на их симметричное расположение. Вот одна из таких задач. Взрослый рисует большой флаг и читает ребенку стишок:

К празднику мы разукрасим флажок:
Посередине наклеим кружок,
Справа и слева – квадраты.
Правда красиво, ребята?

Ребенок должен сделать на флажке симметричный узор. В том же стишке слова «справа и слева» можно заменить словами «сверху и снизу», тогда получится новое задание.

Симметрия, так же как и ритм, может основываться не на форме элементов, а на их цвете или величине. Ребенок может делать такие композиции по словесной инструкции и по образцу. Также, как и для ритмических композиций, образец для симметричных может быть условным: признаки элементов, предложенных для аппликации, могут изображаться на нем другими признаками (цвет – формой, форма – величиной и т. п.).

Кроме орнаментальных композиций в аппликации стоит использовать и предметные. Это могут быть натюрморты (например, ваза с фруктами), пейзажи (поляна с деревьями и цветами). Предварительно с ребенком обсуждается сюжет будущей аппликации, совместно решается, какие потребуются объекты («ваза, два яблока и апельсин» для натюрморта или «много деревьев, елка и грибки» для пейзажа). Затем взрослый вырезает эти объекты из цветной бумаги, а ребенок намазывает их клеем и располагает на листе. Конечно, тут тоже бывает нужна помощь взрослого. Если дерево оказалось «лежащим», его нужно повернуть; если апельсин очутился под вазой, нужно посоветовать поднять его выше.

Одно из очень полезных заданий – достраивание ребенком объекта, начатого взрослым.

– Это будет машина, – говорю я, наклеивая на лист бумаги кабину.

– Это кабина, тут будет сидеть шофер. А что еще нужно наклеить?

– Кузов, – догадывается Юра.

Я вырезаю прямоугольник и предлагаю:

– Наклей кузов. Вот он.

Когда кузов наклеен (с некоторой моей помощью), снова

задаю вопрос:

– А что приклеим теперь?

– Колеса!

Я вырезаю, а Юра приклеивает колеса. Грузовик готов.

Таким способом можно изображать самые разные объекты: неваляшку, куклу, человека, медвежонка, стул, дом с трубой и т. п. Брать готовые разрезные картинки не следует: каждая деталь должна изображаться после того, как ее назвал ребенок. Пусть даже она будет кривовата, не очень похожа. Дети – добрые судьи.

Аппликация позволяет познакомить ребенка с особенностями формы и цвета разных предметов. При этом на первый план может выступать то один, то другой из этих признаков. Так, в описанном выше изображении грузовика основное внимание уделено форме. Если же мы изображаем поросший травой берег, то главным, конечно, становится цвет. Чтобы в большей мере сосредоточить внимание ребенка на цвете, можно и море, и траву изображать многочисленными кружками: море – синими, траву – зелеными. Тогда картинка будет выглядеть так: в верхней части листа – большой желтый кружок. Это солнце, а еще ниже – зеленые кружки – трава.

Когда ребенок научится хорошо действовать с небольшим количеством цветов, можно начать включать в композиции большее их число, вплоть до всех семи цветов спектра. Можно вдвоем с ребенком сделать радугу. Это хороший повод, чтобы ввести голубой цвет, с которым ребенок раньше знаком не был.

Нужно вырезать заранее из цветной бумаги (ее берут из набора или красят самостоятельно) семь дуг: красную, оранжевую, желтую, зеленую, голубую, синюю, фиолетовую. Каждую дугу разрезают пополам. Заранее на листе бумаги расчерчивают контур будущей «радуги», обозначая место каждой.

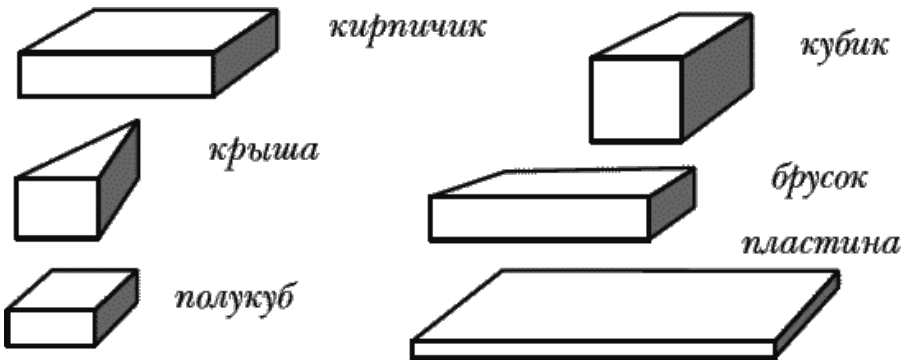
Ребенку рассказывают про радугу, показывают картинку в книжке. Затем взрослый наклеивает половину красной дуги. Ребенок находит вторую ее половину и наклеивает так, чтобы получилась полная дуга. Таким же образом под ней наклеиваются оранжевая, желтая и зеленая дуги. Место для голубой дуги пропускается, остается незаполненным, после зеленой переходят прямо к синей и затем к фиолетовой. Взрослый обращает внимание ребенка на то, что осталось одно пустое место, и объясняет, что здесь в радуге находится голубой цвет, который похож немножко на зеленый, немножко на синий. (Иногда голубым называют светло-синий цвет. Это неверно. Голубой цвет – это промежуточный между зеленым и синим. Темно-голубой часто называют сине-зеленым или цветом морской волны.) После этого наклеивается голубая дуга. Теперь получилась полная

радуга. <…>

Мы строим дом

Эта лекция посвящена конструированию. Материалом нам будет служить стандартный набор «Строитель» (или «Построй сам»). Давайте с ним познакомимся.

На первых занятиях главным строительным элементом будет кирпичик. Кроме того, мы будем использовать кубик и треугольную призму («крышку»). Позднее пригодятся брусок, полукуб и пластина.



Если в вашем наборе нет каких-либо из этих элементов, не огорчайтесь. Наверное, вместо них будут какие-либо другие. Может быть, некоторые будут представлены в разных размерах: большие и маленькие кубики, длинные и короткие кирпичики и т. п. Это позволит достаточно эффективно решать возникающие перед вами и вашим ребенком конструктивные задачи.

Создавая вместе с ребенком какое-либо сооружение, полезно называть строительные элементы: «Возьми кубик. Теперь поставь на него крышу. А теперь давай рядом положим кирпичик». Постепенно дети привыкают к этим названиям, начинают правильно ими пользоваться. Не нужно торопить этот процесс, настаивать, чтобы ребенок заучивал и называл элементы. Со временем это придет само.

Строительные игры удобно проводить на полу. Нужно приучить ребенка по окончании игры самостоятельно складывать строительный материал в коробку. Для трехлеток само складывание превращается в интересную головоломку: ведь для того, чтобы все в коробке поместилось, детали надо складывать в определенном порядке.

Первые задачи по конструированию должны быть предельно просты. Пожалуй, простейшие объекты, которые удобно возводить из строительного материала, – это дорожки и заборчики. С них и

начнем.

Я ставлю кубик, на него – треугольную призму.

– Этот кубик будет домом. А вот его крыша.

Рядом с домиком ставлю маленькую матрешку.

– В этом домике живет матрешка. А вот другой домик – в нем живет Коля. – Я делаю еще один такой же домик и кладу около него маленького голыша. – Матрешка хочет пойти к Коле в гости, а тут грязно, она не знает, как ей пройти.

Незадолго до этого, когда мы с Юрой гуляли во дворе, я показывал ему асфальтированные дорожки, спасающие пешеходов от грязи. Поэтому он сразу понимает, как помочь матрешке.

– Дорожку тут нужно, – говорит он.

Я соглашаюсь:

– Да, нужно дорожку. Давай ее построим. Бери кирпичики.

И достаю из коробки кирпичик.

Первый кирпичик я кладу сам, второй кладет Юра, но не очень аккуратно. Приходится подровнять его, пояснив:

– Нужно класть кирпичики ровно, аккуратно. А то матрешка споткнется и упадет. – Я показываю, как может упасть матрешка.

Остальные кирпичики Юра кладет очень старательно, их почти не приходится подравнивать. Дорожка готова.

Матрешка сходила в гости к Коле, Коля – к ней. Потом я предложил:

– А теперь построй домики для других матрешек. И сделай дорожку, чтобы они могли ходить друг к другу в гости.

Теперь Юре нужно будет самому построить не только дорожку, но и домики. Он не очень уверен в себе и его приходится постоянно ободрять:

– Правильно, этот кубик как раз подходит для домика. Молодец, очень хорошо положил крышу. Да, так – теперь дорожка из кирпичиков.

В следующий раз нам для игры понадобилась дорога, по

которой могла бы ездить небольшая машина. Кирпичик оказался для нее слишком узок. Юра поначалу не обратил на это внимание. Он построил такую же дорожку, как в прошлый раз, и возил машину, которая громко скребла осями по кирпичикам.

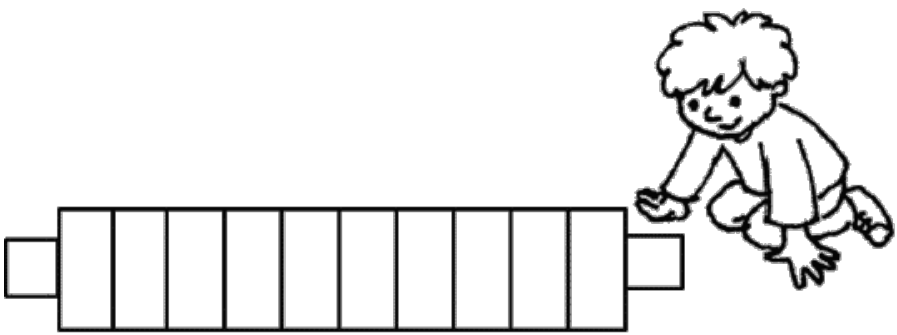
– Такая дорожка не годится. Видишь, машина не попадает на нее колесами, – сказал я. – Это слишком узкая дорожка.

Юра подумал и полез в коробку со стройматериалом.

– Что ты ищешь?

– Возьму большие кирпичики, – ответил Юра, роясь в коробке. Но более широких кирпичиков там не было. Тогда он еще подумал и стал выкладывать рядом с первой полосой кирпичиков вторую. Дорожка стала вдвое шире – теперь машина свободно могла по ней проехать.

Это был новый вид конструктивного задания – конструирование по заданным условиям.



Когда Юра с ним справился, мы занялись конструированием по чертежу. Чертеж был сделан заранее. Когда я чертил его, я просто наложил кирпичики и два кубика на бумагу и обвел их карандашом. Поэтому изображение точно соответствовало строительным элементам по величине. Теперь я дал Юре этот лист и сказал:

– Видишь, я нарисовал, как еще можно построить широкую дорогу. Тут для каждого кирпичика есть свое место. Ну-ка положи кирпичики на свои места.

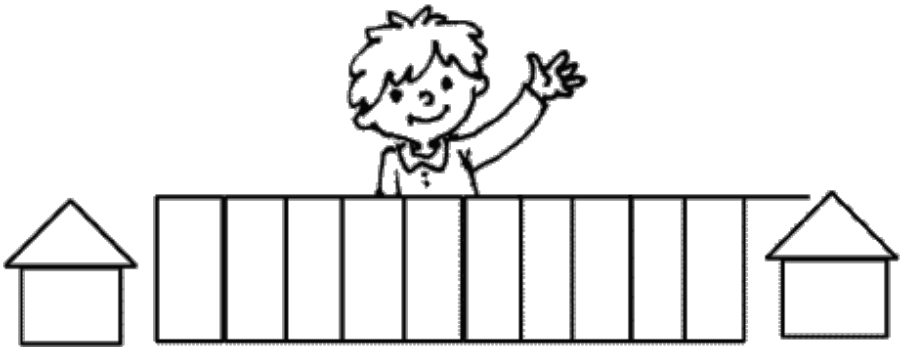
Юра быстро понял задачу. На каждый прямоугольник он положил по кирпичику – и прямо на листе бумаги получилась широкая дорожка. Вместо кубиков он сначала тоже хотел положить кирпичики, но вскоре (не без моей помощи) понял, что получается неправильно. Однако взять кубики так и не догадался. Пришлось ему подсказать:

– А это нарисованы домики.

По прошлым занятиям Юра уже знал, что домик можно

построить из кубика и призмы. Как только я сказал, что квадраты – это домики, он сразу сделал их правильно.

А вот почти такой же чертеж, но изображает он совсем другое.



Этот чертеж я дал Юре в одно из следующих занятий и объяснил:

– Тут два домика, а между ними заборчик. Чтобы получился заборчик, кубики нужно не класть на пол, а ставить, тогда забор будет высоким, как настоящий.

До сих пор Юра был знаком только с планом, т. е. чертежом, на котором изображен вид конструкции сверху. Однако переход к чертежу, изображающему вид сбоку, не вызвал у него затруднений. Конечно, теперь уже нельзя было строить прямо на чертеже. Но можно было прикладывать элемент к его изображению, чтобы убедиться, что это именно тот элемент, который нужен. После этого «проверенный» кубик или кирпичик ставился на нужное место. Я показал все это Юре, и он стал методично строить забор. Время от времени я напоминал ему, что забор должен быть ровным, аккуратным, красивым.

Наверное, примеров приведено достаточно. Попробуем теперь описать в более общем виде разные варианты заданий на конструирование.

В первом примере описывалось *конструирование по подражанию,* когда ребенок строит, воспроизводя действия взрослого. При расчлененном показе способа действия ребенок располагает каждый элемент конструкции непосредственно вслед за взрослым. При нерасчлененном показе взрослый на глазах у ребенка возводит всю постройку, и лишь после этого такую же постройку делает ребенок. При возведении относительно сложных построек возможен промежуточный вариант, когда взрослый сооружает первую часть постройки, а ребенок ее

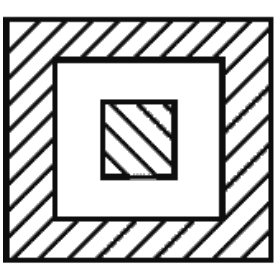
воспроизводит, затем так же сооружаются последующие части постройки, пока она не будет завершена. От расчлененного показа это отличается тем, что ребенок должен воспроизводить не отдельные элементы действия с каждым кубиком или кирпичиком, а сразу последовательность таких действий.

Другой вид заданий – задания на *конструирование по образцу*. Образец может быть объемным – это заранее (не на глазах у ребенка) собранная взрослым конструкция, которую ребенок должен воспроизвести из таких же элементов. Более сложны образцы-рисунки. Пока мы описали два вида таких образцов: план (вид сверху) и вид сбоку.

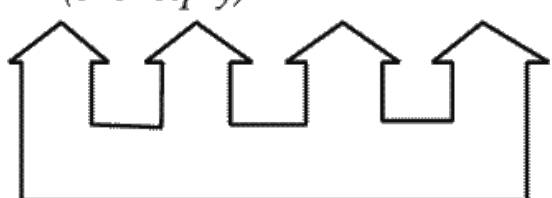
Если план начерчен в натуральную величину, то ребенок может строить требуемое сооружение прямо на нем, ставя каждый элемент на отведенное для него место. В сочетании с объемным образцом план облегчает выполнение задания.

Когда на чертеже, служащем образцом, изображен вид постройки сбоку, задание становится более трудным. Теперь уже возводить постройку прямо на листе нельзя. Давая ребенку чертежи в натуральную величину, нужно научить его пользоваться новым приемом: подбирать нужные строительные детали, прикладывая их для проверки к соответствующим элементам чертежей.

Чтобы еще усложнить задание, можно делать чертеж-образец уменьшенным. Если план постройки или вид сбоку дан в уменьшенном масштабе, то, разумеется, ни возведение сооружения на листе, ни прикладывание деталей к чертежу невозможны. Значит, ребенок должен соотносить их с соответствующими элементами образца чисто зрительно. Другой вариант усложнения заданий – это предъявление ребенку чертежей (плана или вида сбоку), на которых не показано членение постройки на строительные детали. Вот примеры таких чертежей.



Дом, окруженный забором (вид сверху)

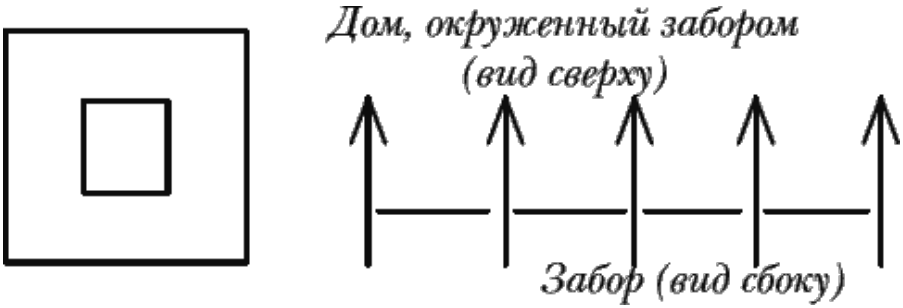


Забор (вид сбоку)

Поначалу такие чертежи нужно делать в натуральную

величину, чтобы ребенок мог пользоваться уже привычными для него способами: возведением постройки прямо на листе или прикладыванием строительных деталей к тем или иным элементам чертежа (которые теперь он должен вычленять сам, ориентируясь на общую конфигурацию контура). Затем можно перейти к нерасчлененным чертежам в уменьшенном масштабе.

Особый вид образцов – схемы, на которых не указана точная форма частей постройки.



Такими схемами задаются лишь самые общие особенности конструкции. Так, забор, изображенный на первой схеме, может быть высоким или низким, широким или узким – задана лишь его общая конфигурация (квадратная загородка вокруг дома).

Любой образец может предъявляться уже готовым, а может создаваться взрослым по ходу конструирования: рисуется часть конструкции, затем она воспроизводится ребенком, после этого рисуется следующая часть и так далее до окончания всей постройки. Это облегчает выполнение задания, так как ребенок видит, какова должна быть последовательность действий.

Кроме заданий по разным образцам, полезно предлагать ребенку задания на конструирование по условиям.

Мы собираемся построить мост через широкую реку (я положил на пол полоску голубой бумаги). По мосту будут ездить машины, под ним будут проплывать корабли (маленькая машина пока стоит на берегу, бумажная лодочка плавает по реке). Этим заданы условия: ширина моста должна быть достаточна для машины, высота – для лодочки.

– А как делать? – спрашивает Юра.

– Вот так. – Я рисую на маленьком листе две опоры и перекрытие. Рисунок схематический.

Юра начинает строить. Опоры он хочет сделать из кирпичиков, но я говорю:

– Эти столбы должны быть очень прочными, а то мост сломается. А кирпичики непрочно стоят. – И я показываю, как легко падает кирпичик, стоящий на торце. – Помнишь, как мы с тобой строили прочную башню?

Юра помнит, как мы строили башню. Он достает кубики и делает столбы. На них кладет пластину – это перекрытие.

– Поплыли? – предлагаю я.

Увы, бумажная лодка не может проплыть под мостом: он слишком низок. Юре приходится убрать перекрытие и нарастить столбы, поставив еще по одному кубику. Перекрытие ставится на место, и лодка благополучно проплывает под мостом.

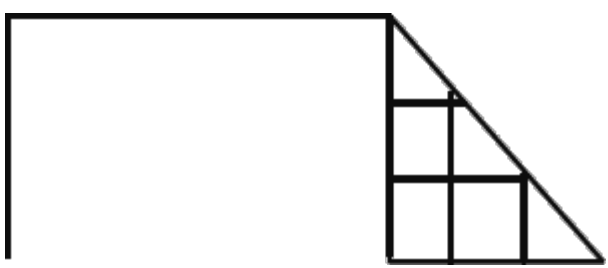
– А теперь поехали, – говорю я.

Машина в Юриных руках вспрыгивает с берега прямо на мост и едет через реку.

– Машины не умеют летать, – замечаю я.

Юра с этим согласен. Он понимает, что для машины нужна дорога. Взяв длинный кирпичик, Юра пытается пристроить его наискось между берегом и мостом. Кирпичик падает.

Я дорисовываю на листе въезд. Теперь рисунок выглядит так:



Вскоре соответствующим образом начинает выглядеть и Юрино сооружение. Машина въезжает на мост, проезжает над рекой и… Нет, Юра не забыл, что машины ездят только по дорогам. На самом краю обрыва он останавливается и начинает строить съезд точно такой же, как въезд.

Как видно из этого примера, образец, создаваемый взрослым

по ходу конструирования, позволяет ребенку воспроизводить довольно сложные сооружения. При этом важно правильно выбрать тип образца. Относительно легкие для воспроизведения части постройки можно задавать схемой или нерасчлененным чертежом, более трудные – расчлененные.

Подведем некоторые итоги. Итак, начинать обучение ребенка конструированию лучше всего с заданий на конструирование по подражанию с расчлененным показом способа действия. Затем следует перейти к нерасчлененному показу. Когда эти задания освоены (пусть даже на самых простых постройках), можно вводить конструирование по образцам. Сначала образцом служит постройка, сделанная взрослым, позднее – рисунок. От расчлененного плана в натуральную величину переходят к чертежу, изображающему вид сбоку (также расчлененному и в натуральную величину). Затем можно ввести расчлененный чертеж в уменьшенном масштабе и не расчлененный – сначала в натуральную величину, а позже – в уменьшенном масштабе. На этом же этапе можно вводить схематический образец. Каждый новый для ребенка вид образца следует вводить только после того, как будут хорошо освоены предшествующие виды (хотя бы на простых сооружениях).

Новые образцы нужно вводить на простых заданиях. Хорошо предлагать постройки, уже знакомые ребенку по прошлым (желательно достаточно давним) занятиям. Образец на первых этапах лучше создавать по ходу конструирования. Однако в любом случае ребенку заранее, до начала конструирования, должно быть сообщено, что именно предлагают ему построить (дом, забор, машину и т. п.). Постройки должны обыгрываться (в домах поселяются куклы и звери, по дорогам и мостам ездят машины, въезжают в ворота, заезжают в гараж и т. п.).

Переходя к новым видам образцов, не надо отказываться и от старых, уже освоенных. По более легким образцам (например, по объемным) ребенок сможет сооружать более сложные постройки.

Конструирование по условиям можно вводить после того, как ребенок научится создавать простейшие постройки по образцу. В это же время стоит давать ему конструировать по собственному замыслу. Желательно, чтобы замысел был предварительно обсужден со взрослым. Можно вместе продумать, что будет строиться, как расположить постройки (если их должно быть несколько), из каких частей они будут состоять. Если самостоятельное воплощение замысла окажется для ребенка непосильным, нужно ему помочь – сделать чертеж или схематическое изображение какой-либо части сооружения, в случае необходимости перейти к совместным действиям или к

показу способа. При выполнении любого задания надо постараться, чтобы работа была доведена до конца. Если ребенку надоело строить, можно даже закончить постройку за него – это полезнее, чем оставлять ее недоделанной. При этом надо постараться создать у ребенка впечатление, что он сам закончил работу. Например, дать ему самому положить последний завершающий кубик.

А теперь несколько слов о том, какие конструкции можно предлагать ребенку. Простейшие из них мы уже описали – это широкие и узкие дорожки, заборчики из ритмично чередующихся элементов, домик из кубика и треугольной призмы. Два параллельных ряда кирпичиков, стоящих на узкой длинной грани, могут изображать железную дорогу. Из строительного материала удобно делать лесенки разной ширины с разной высотой ступенек. В заборах можно делать ворота – широкие и высокие для машин, пониже и поуже – для пешеходов. Ворота можно украсить декоративными элементами. Примерно по тому же принципу, что ворота, строятся мосты – только тут надо обратить особое внимание на прочность опор. Мост для машин должен иметь пологие въезд и съезд, мост для пешеходов – лесенку. У детской горки с одной стороны лесенка (по ней кукла забирается на горку), с другой – скат (по нему кукла съезжает вниз), посередине – горизонтальная площадка.

Из «Строителя» можно делать разнообразную кукольную мебель, начиная от стула (сиденье – кубик, спинка – вертикально стоящий кирпичик).

Вообще прежде чем предлагать строительный набор ребенку, попробуйте поиграть с ним сами. Тогда вам легче будет придумывать конструкции, вы не попадете в неловкое положение, предложив сыну или дочери сделать постройку, для которой не окажется необходимых строительных элементов.

Угадай-ка

Эта лекция совсем непохожа на предыдущие. Здесь нет ни образцов внешних свойств предметов, ни схем, изображающих отношения между ними. Просто некоторые простые задачки – упражнения для детского ума. Их цель – приучить ребенка думать, ставить перед собой вопросы: «Что будет, если..?», «Почему?», «Как?» – и пытаться на них отвечать. Конечно, мы приводим только примеры таких задачек. Их легко умножить. Но не следует давать в один прием больше двух-трех задачек, стараясь, разумеется, добиться ответа.

1. В кубик вбит гвоздь. На гвоздь надет пластмассовый шарик. Вопрос: «Что будет с шариком, если наклонить кубик?» После ответа «Упадет» наклоните кубик. «Почему шарик не падает?» Пусть ребенок угадывает. Потом дайте ему посмотреть.

2. Вы держите шарик над наклонной плоскостью. «Что будет, если я отпущу шарик? Почему он покатился?»

3. На столе банка с водой. Вы берете спичку. «Что будет, если положить ее в воду: поплывет или утонет?» Независимо от ответа опускаете спичку в воду. «Видишь, поплыла». Берете иголку или гвоздь. «А если положить в воду вот эту иголочку? Видишь, потонула. Как ты думаешь, почему спичка поплыла, а иголка утонула?» Имейте в виду, что правильного ответа вы скорее всего не получите. Объясните сами: «Спичка поплыла, потому что она деревянная, а иголка потонула, потому что железная».

4. Вы держите в руках деревянный шарик и резиновый мячик. «Если я брошу их на пол, что будет лучше прыгать – шарик или мячик?» «Посмотри. Почему мячик прыгает лучше, чем шарик?»

5. Показываете ребенку кубик и шарик. «Если я попробую их катить, что покатится, а что нет? Почему шарик покатился, а кубик нет?»

6. Вы принесли с прогулки немного снега в чашке. «Что будет, если снег постоит в комнате? Почему?»

7. Покажите ребенку карандаш и палочку. «Если я буду водить карандашом по бумаге, – что получится? А палочкой? Давай посмотрим. Почему карандаш рисует, а палочка нет?»

8. Принесите с улицы мешочек песка. Высыпьте половину в одну тарелку, половину – в другую. На глазах у ребенка смочите песок в одной из тарелок. «Из какого песка можно сделать куличик, а из какого нельзя? Почему? Ну-ка, давай попробуем».

9. Покажите ребенку большой и маленький кубик или два других одинаковых предмета разной величины. «Как ты думаешь, какой кубик тяжелее? Почему? Давай проверим».

10. Возьмите дощечку и металлический брусок, молоток и пару гвоздей. «Как ты думаешь, куда можно вбить гвоздь, а куда нет? Почему? Смотри, я сейчас попробую».

11. Поставьте перед ребенком стакан воды и кусочек сахара. «Если ты бросишь сахар в воду и помешаешь ложечкой, что получится? Давай посмотрим… Куда делся сахар? Он остался в стакане или нет?»

12. Здесь потребуется целое приспособление. Сделайте простейший рычаг. Это может быть, например, линейка с отверстием в центре, надетая на гвоздь, вбитый в доску. Прикрепите к одному концу рычага картинку и поместите перед ребенком так, чтобы он мог дотянуться только до другого конца. «Что нужно сделать, чтобы достать картинку? Куда нужно двигать этот (ближний) конец палочки? Попробуй. Достал? Молодец! Куда ты двигал конец палочки?»

13. Две картинки. «Почему на этой картинке дети в пальто, а на этой – в платьях и рубашках?»

14. Снова две картинки. «Почему на этой картинке листья желтые, а на этой – зеленые?»

15. Картинка с изображением катка. «Почему мальчик упал?»

16. «Почему птичка летает, а собачка не может летать?»

17. «Зачем у кошки мягкие лапки?»

18. «Почему из глины (пластилина) можно лепить, а из камня нельзя?»

19. «Почему днем светло, а ночью темно?»

20. «Из чего летом можно лепить куличики? А зимой из чего?»

Так мы играем. В предыдущих лекциях разные виды занятий рассматривались порознь. Отдельно описывалась сюжетно-ролевая игра, отдельно – дидактическая, изолированно выступали занятия по рисованию, конструированию, аппликации. Такие занятия вполне возможны, они оказывают большое развивающее влияние на ребенка. Но все же удобнее комплексные игры-занятия, в каждом из которых перед ребенком ставится несколько разных задач. Основой тут должна быть именно игра. Она предоставляет богатейшие возможности для включения любых других заданий, позволяет ввести их естественно, без нажима. Приведем примеры некоторых таких игр-занятий.

Мы с дочкой готовим обед для двух матрешек. Маленькая матрешка – наш младший сын, большая – старшая дочь. Ира – их мама, а я – папа. Впрочем, семейные отношения для Иры еще не очень важны. Она предпочитает называть матрешек матрешками, хотя мы и дали им имена. Это для ее возраста совершенно естественно. Когда я предложил дать им имена, я и не думал, что

она немедленно начнет ими пользоваться. Расчет был на то, что это произойдет со временем – к третьей, пятой или десятой игре.

Ира берет кастрюлю и мешает в ней ложкой.

– Что это ты делаешь? – спрашиваю я.

– Варю.

– А что ты варишь? Что будет у наших детей на первое?

– Суп, – уверенно отвечает Ира.

– Тогда надо налить воду, – советую я. Дверная ручка – вполне подходящий кран.

Ира подносит к нему кастрюлю, наполняет ее водой, а потом бросает несколько мелких кубиков.

– Картошку положила, – объясняет она мне.

Я понарошку солю суп, и мы ставим его вариться на стул, который временно выполняет функции плиты. Ручка от сломанной сковороды служит спичкой. Ира чиркает ею по коробке со «Строителем» и зажигает газ.

– А что будет на второе? – интересуюсь я.

– Котлеты, – говорит Ира.

Она берет другую кастрюлю и собирается повторить манипуляции, проводившиеся с супом. Но я спрашиваю:

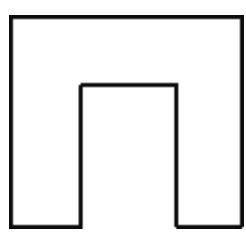
– В чем мы будем жарить котлеты?

– Ой, сковородка нужна! – спохватывается Ира.

То, что сковородка слегка поломана, нам не мешает. Мы кладем на нее четыре пуговицы и начинаем их жарить.

Но вот обед готов. Пора кормить матрешек. Срочно нужны стулья и стол, а их нет: они остались на полке.

– Давай сами сделаем стол и стулья, – говорю я. – Тогда нам не придется ходить, искать. А «Строитель» у нас прямо тут. – И я открываю коробку со «Строителем».



Ира уже умеет делать стулья. Она быстро приставляет кубики к кирпичикам и усаживает матрешек. Со столом приходится потрудиться. Я делаю маленький чертеж.

Теперь все ясно. Ира быстро делает стол из трех кирпичиков. Но маленькая матрешка до него не достает: стул для нее слишком низок. Ира, не замечая этого, ищет тарелки.

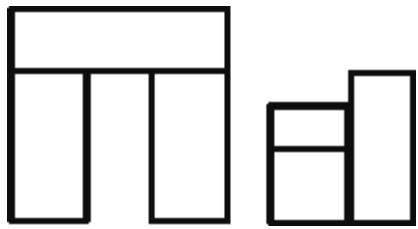
– Подожди, – останавливаю ее я, – видишь, маленькая

матрешка не может кушать. Ей не достать.

После небольшого раздумья Ира кладет на сиденье еще один кубик, делая стул вдвое выше.

– Теперь слишком высоко, – вздыхаю я. – Стул получился такой же высокий, как стол.

Ира снимает второй кубик, несколько проб – и вот уже достигнут нужный результат.



Теперь пора подобрать тарелки. Большой матрешке – большую тарелку, маленькой – маленькую.

Мы покормили матрешек первым, покормили вторым. Что делать дальше? Ира вопросительно смотрит на меня.

– Что наша мама делает, когда мы пообедаем?

– Моет посуду, – отвечает Ира и начинает собирать тарелки.

Дверной ручке снова приходится работать водопроводным краном.

– Ш-ш-ш-ш! – шипит Ира, изображая звук льющейся воды.

Я вытираю вымытые тарелки и складываю их в коробку. Вот уже и эта процедура окончена, а Ира хочет играть еще.

– Матрешки будут спать, – сообщает она.

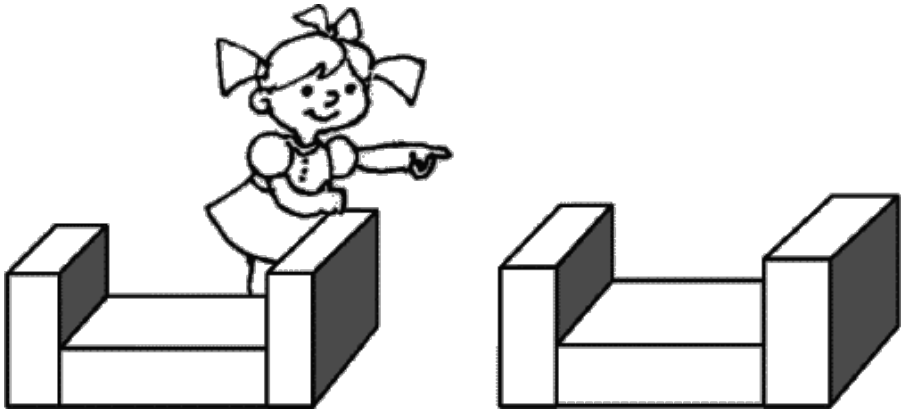
– Правильно, – соглашаюсь я. – После обеда надо поспать. Давай сделаем им кровати.

Ира начинает вытаскивать строительный материал из коробки. Я ее останавливаю:

– Так много кирпичиков нам не понадобится. А кубики и вовсе не нужны.

Ира послушно складывает кубики обратно в коробку. Я оставляю одиннадцать кирпичиков: нам понадобится три кирпичика для маленькой кроватки и восемь для большой. Но Ире я этого не говорю. Пусть она сама сообразит, какими должны быть кровати, пусть сама сделает их.

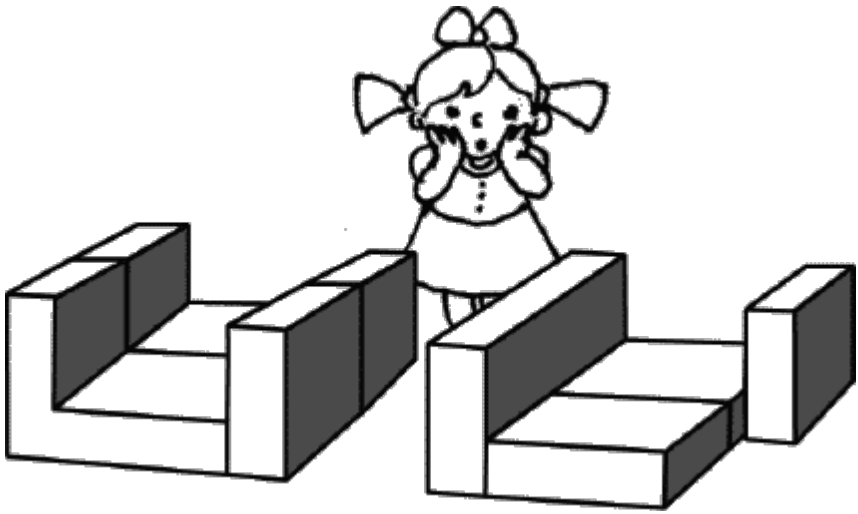
Ира начинает с того, что строит две маленькие кровати.



Такие кроватки мы с ней уже делали раньше. Для маленькой матрешки это роскошное ложе, но большая на нем не помещается. Ира вопросительно смотрит на меня.

– Не помещается, – констатирую я. – Ей нужна большая кровать.

Ира снимает обеих матрешек, разбирает обе кровати и строит две другие.



Одна из них оказывается с недоделанной спинкой: не хватило кирпичика. К сожалению, большая матрешка и теперь не помещается. Тогда Ира снова ломает кровати и делает одну – гигантскую, из десяти кирпичиков.

На нее она укладывает обеих матрешек.

– Нет, – говорю я. – Пусть каждая спит на своей кроватке.

Маленькая матрешка отправляется на единственный оставшийся кирпичик – у нее теперь не кровать, а кушетка. Для

первого раза можно на этом и кончить. Но можно и пойти дальше.

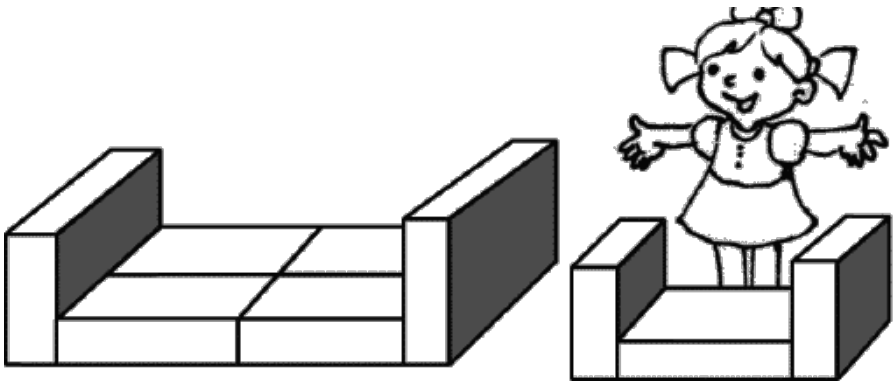
– Давай все-таки сделаем ей настоящую кровать со спинками.

– Дай еще кирпичик!

– А ты попроси у второй матрешки. Ей ведь не нужна такая большая кровать.

– Матрешка, дай кирпичик, – просит Ира и, забрав два кирпичика, сообщает мне: – Дала матрешка.

Теперь у обеих матрешек подходящие им по росту кровати.



Матрешки уложены. Я выражаю бурную радость:

– Вот как хорошо! Теперь и маленькой матрешке удобно, и большой. Вот только не простудятся ли они? По-моему, им холодно так спать.

Ира оглядывается в поисках одеяла. Я как бы невзначай снимаю со стола листок бумаги и кладу рядом с кроватями. Ирин взгляд падает на листок.

– Одеяльцем укроем матрешечек, – приговаривает она, заботливо укрывая большую матрешку бумажкой. Лежащий рядом рецепт становится вторым одеялом.

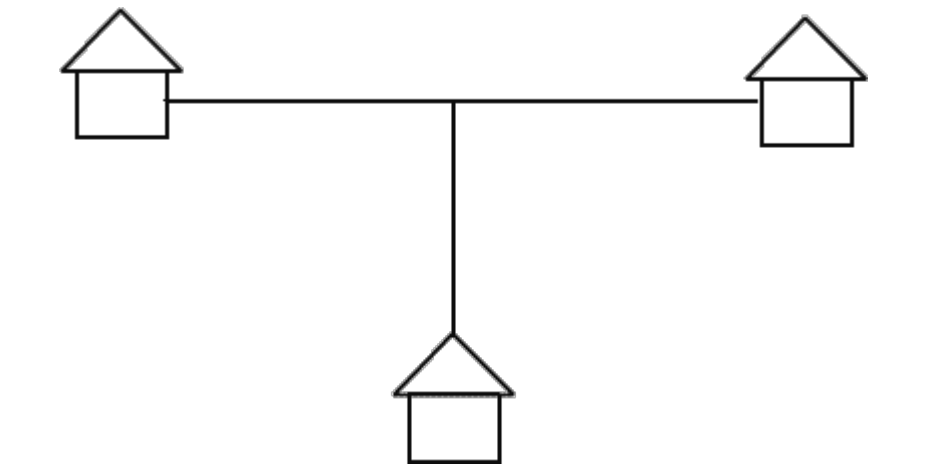
– И маленькую матрешечку укроем, – комментирует собственные действия Ира.

Игра удалась как нельзя лучше, если не считать того, что в итоге немного помят рецепт. *Мы поупражнялись в построении игрового сюжета, начали осваивать беседу с куклой, немного поработали над игровым замещением. В игру был включен и дидактический момент – обучение соотнесению предметов по величине. Заодно мы позанимались и конструированием – по уменьшенному нерасчлененному образцу и по условиям.*

При желании игру можно было бы еще расширить. Например, уложив матрешек спать, мы могли бы почитать им на ночь стишок или загадать загадку. Могли бы нарисовать, как они спят. Да мало ли что еще! Но известно, что все хорошо в меру. Оставим

другие задания для следующей игры.

– Сейчас мы с тобою будем играть в регулировщика, – говорю я Юре. – Только сначала надо построить дорогу, чтобы по ней ездили машины. У нас будет три дома – мы их сделаем из стульев, – и от одного дома к другому будут идти дороги вот так. – Я кладу перед ним план, нарисованный на маленьком листочке. (Дороги даны в плане – вид сверху, а дома – в профиль – вид сбоку; в черчении этот прием называется условным поворотом плоскости проекции. Дети принимают такую условность очень легко – см. рис.)



– Дорогу можно сделать из карандашей. – Я начинаю выкладывать на полу дорогу.

Юра продолжает ее, а потом по моему указанию ставит у концов дороги по стулу: это дома. Я снова обращаю его внимание на план, интересуюсь, где будет третий дом. Он ставит на требуемое место стул и к нему тоже проводит дорогу. В двух домах мы поселяем матрешек – большую и маленькую, в третьем – собачку. Около собачкиного дома стоит грузовик. Я объясняю:

– Собачка хочет поехать в гости к маленькой матрешке. Повези ее – ты же у нас шофер.

Юра усаживает собачку в кузов и везет в гости. Он старательно рычит, изображая звук двигателя. Я жду машину на перекрестке. Когда Юра добирается до меня, объясняю:

– Я – регулировщик. И всем показываю, в какую сторону им ехать. Куда вы едете?

– К матрешке.

– К большой или маленькой?

– К маленькой.

– Тогда вам сюда, – показываю я. Юра довозит собачку до

стула и высаживает ее из кузова.

– Почему же собачка не здоровается? – спрашиваю я.

– Гав! Гав! Здравствуй!

– Здравствуй, маленькая матрешка, – подсказываю я.

– Здравствуй, маленькая матрешка! – подхватывает он.

– А матрешка что ответит?

– Здравствуй, собачка!

– Наверное, она угостит собачку чаем?

Под стулом – в доме у матрешки – начинается чаепитие. Выждав пару минут, я говорю.

– Пора прощаться. Собачке надо ехать домой.

– Гав! До свидания, маленькая матрешка!

– До свидания, собачка! – отвечаю я по возможности тонким голосом.

Юра уже берется за машину и начинает гудеть, но тут я прошу:

– Можно теперь я буду шофером? А ты будешь регулировщиком, будешь показывать мне, куда ехать.

– Туда, – показывает Юра.

Я отъезжаю от матрешкиного дома, доезжаю до перекрестка и останавливаюсь.

– Би-би! Куда дальше? – Юра снова показывает:

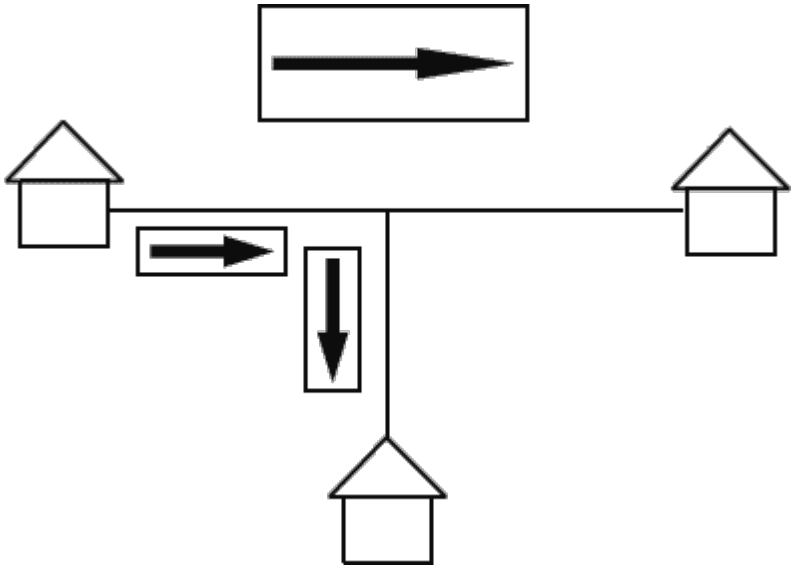
– Туда! К собачкиному домику.

Собачка приехала домой, отдохнула и снова собралась в гости.

– Гав! Гав! Хочу в гости к большой матрешке.

Юра предупредительно показывает, куда нам ехать, потом – куда сворачивать у перекрестка. Он уже полностью вошел в роль. Можно переходить к следующему этапу.

Пока собачка пьет чай у большой матрешки (предварительно поздоровавшись с ней так же, как она здоровалась с маленькой), я рисую на двух узких полосках бумаги стрелки (см. рис.).



– Юра, куда потом поедет собачка? – Он показывает.

– Давай мы положим стрелочку. Видишь, она показывает, что ехать надо в ту сторону. – И я кладу вдоль дороги стрелку.

– А потом куда надо будет повернуть? – Юра снова показывает, а я кладу на перекрестке вторую стрелку и говорю:

– Ну вот, теперь сразу видно, как ехать. Сначала туда, а потом повернуть сюда, как показывает эта стрелочка.

Теперь регулировщик уже не нужен, поэтому Юра может снова стать шофером. Короткий ритуал прощания («До свидания, большая матрешка». – «До свидания, собачка») – и машина отправляется по заранее намеченному маршруту.

В следующий раз, когда большая матрешка едет в гости к маленькой, стрелки кладет уже сам Юра, хотя и под моим руководством. Игра повторяется еще пару раз – большая и маленькая матрешки по очереди ездят к собачке, а затем я даю Юре бумагу и карандаш и предлагаю нарисовать, как мы играли.

Лист бумаги лежит прямо на полу, и Юра старательно рисует у его краев дома, а потом соединяет их дорогой. Я спрашиваю, где должен быть собачкин дом. Он указывает место совсем рядом с дорогой. Приходится немного подсказать:

– Смотри, как далеко ехать от этой дороги до собачкиного домика. А у тебя получается близко.

Теперь Юра намечает место правильно. После этого он рисует дом и идущую от него дорогу. Конечно, сделать этот рисунок ему помогает воспоминание о плане, по которому он строил дороги: ведь, по сути дела, сейчас он должен заново воспроизвести этот же план.

Когда дороги и дома нарисованы, я предлагаю нарисовать, кто где живет. Объясняю, что нужно рисовать так, чтобы сразу было видно, где большая матрешка, где маленькая, а где собачка. И потом, когда Юра уже рисует, каждый раз спрашиваю:

– Это кто? Матрешка? А какая – большая или маленькая? А это кто – собачка? Как сделать, чтобы она была не такая, как матрешки?

В итоге собачка в качестве отличительного признака приобретает хвост. По моему предложению Юра стрелками указывает путь от маленькой матрешки к собачке. По дороге едет грузовик. Его приходится нарисовать трижды: как он отъезжает от дома матрешки, как поворачивает на перекрестке и как подъезжает к собачкиному дому. На этом игра кончается, и Юра идет ужинать.

Как видите, в этом занятии я учил Юру *принимать игровую роль, менять ее по ходу игры. Отрабатывалось одно из важных игровых действий – разговор двух игрушек. Одновременно закреплялось правильное использование слов «большой», «маленький». Проводилось конструирование по схематическому плану (строительство дорог из карандашей)*. В дальнейшем Юра сам строил план, на котором изображалось расположение домов, направления дорог. Было введено использование стрелки для обозначения направления движения. Эти стрелки помогли предварительному планированию действий: фиксации того, откуда и куда в дальнейшем поедет наш герой. И наконец, *мы учились правильно передавать в рисунке отношение предметов (двух матрешек) по величине.*

А вот игра, сопровождающаяся рисованием, аппликацией и чтением стихов.

Мы с Ирой играем, как будто у нас Новый год. Наши гости – плюшевый мишка, заяц-пищалка и кукла Маша – вместе с нами наряжают елку. Настоящей елки у нас нет. Вместо нее посреди комнаты стоит обыкновенный стул. Чтобы он стал больше похож на елку, я накрыл его зеленой рубашкой.

Каждый гость делает свою игрушку, а мы с Ирой им помогаем. Сначала мы вместе с мишкой рисуем гуашью яркие разноцветные шарики. Потом учим Машу делать бусы, наклеивая на листок зеленой бумаги ритмично чередующиеся красные и желтые кружки. Заяц тоже не сидит без дела – он зажигает лампочки. Тщательно вымытая кисть окунается в краску, и на черной бумаге ставится яркая клякса: зажглась еще одна лампочка. Каждая сделанная игрушка сразу же вешается на елку (проще говоря, кладется на стул). Мы даже не ждем, пока она высохнет.

Ира – внимательная хозяйка. Она время от времени спрашивает у гостей, не голодны ли они, поит их чаем.

В первый раз это было проделано по моему предложению, но потом она стала сама повторять всю процедуру, как только ей немного надоедало клеить и рисовать.

Украсив елку, мы расположили гостей вокруг нее: пусть водят хоровод и вместе с нами поют песенку про Новый год. Спев песенку, почитали стихи А. Барто. Мишке прочли стишок про мишку («Уронили мишку на пол…»), зайцу – про зайку («Зайку бросила хозяйка…»). Наверное, они не очень подходили к случаю, но нас с Ирой это ничуть не смутило. Под конец мы включили проигрыватель и потанцевали. А потом в последний раз напоили гостей чаем и проводили их домой – в ящик для игрушек.

На прощание мы хотим дать один совет: не стесняйтесь сами становиться детьми. Играйте всерьез – тогда игра будет интересной и вам и вашему ребенку, она станет не только средством формирования его умственных способностей, но и средством формирования ваших с ним отношений. Играйте смелей!

По ступеням детства

В этой лекции речь пойдет о ребенке четырехлетнего возраста. При этом имеется в виду ребенок, который уже воспитывался по программе, предложенной для трехлеток. Поэтому задания, приведенные здесь, опираются на те, которые были описаны раньше и часто представляют собой их прямое продолжение.

Общие принципы, на которых построены эти задания, остаются прежними. Ведь содержание заданий должно обеспечивать, прежде всего, развитие восприятия, образного мышления, воображения ребенка и, таким образом, углублять и расширять те достижения в умственном развитии, которые отвечают специфике дошкольного детства. А достичь этой цели можно, если учить ребенка выявлять и учитывать в своих действиях свойства предметов, пользоваться условными заместителями вещей, строить и использовать наглядные пространственные модели (планы, схемы, чертежи и др.), отображающие отношения между предметами и их частями. Для того чтобы такое обучение было успешным, оно должно быть включено в доступные и интересные ребенку виды деятельности – игру, рисование, конструирование, лепку и др.

Большая часть работы с четырехлетними детьми предусматривает прямую преемственность по отношению к работе с трехлетками. Поэтому лекции сохранят те же названия («Дочки-матери», «В мире вещей», «О чем рассказывает сказка», «Мы строим дом»). Другие разделы вводятся заново. Впервые даются советы, посвященные обучению детей лепке, рекомендации по их ознакомлению с начальными представлениями о количестве и по организации звукового анализа слов, который служит подготовкой к усвоению грамоты. Но не следует слишком жестко «привязывать» начало этих новых видов занятий именно к четырем годам. В зависимости от индивидуальных особенностей ребенка, скорости его развития (а она существенно варьирует у разных детей) можно начинать обучение и несколько раньше, и несколько позднее. Главное – не насиловать ребенка, не заставлять его заниматься тем, что ему скучно и трудно. Если не сумели чем-то заинтересовать, лучше отложить и снова попробовать через несколько месяцев. При этом нужно иметь в виду, что многие виды рекомендуемых занятий взаимозаменяемы – они имеют сходное развивающее значение, и если ребенок, скажем, не любит лепить, но зато охотно занимается рисованием и конструированием, этого вполне

достаточно.

Особого обсуждения заслуживает вопрос о занятиях, связанных с усвоением математики и грамоты. Мы решительно выступаем против искусственной акселерации, ускорения детского развития и, прежде всего, против перенесения в дошкольный возраст школьного содержания и методов обучения. А математика и грамота – традиционно школьные учебные предметы. Данные специальных исследований и практический опыт, накопленный в работе передовых детских садов, показывают: обучение математике и грамоте не только можно, но и вполне целесообразно начинать в дошкольном детстве при условии, если содержание и методы обучения строятся с учетом особенностей возраста и задач умственного развития ребенка.

Главное при этом – не научить детей навыкам счета или чтения, а ввести в новые для них области действительности – область количественных отношений вещей в одном случае и область речевых звуков – в другом. И введение в эти области должно осуществляться при помощи тех же средств, которые обеспечивают умственное развитие в других видах занятий, – организации действий самих детей с количественными отношениями и отношениями звуков, построение и использование наглядных моделей этих отношений, максимального использования игровых приемов. Как это сделать, попытаемся показать конкретно в соответствующих лекциях, но читателям советуем в случае затруднений обратиться к специальным руководствам, предназначенным для воспитателей детских садов. Это работы Т.В. Тарунтаевой в области обучения математике, работы Д.Б. Эльконина и Л.Е. Журовой в области обучения грамоте.

У читателей может возникнуть вопрос: а что делать, если ребенок не обучался в трехлетнем возрасте по рекомендованной программе, а теперь ему уже четыре или четыре с половиной? С чего лучше начинать – с заданий для трехлеток или для четырехлеток? В тех случаях, где между заданиями имеется прямая преемственность, лучше начинать сначала. Тем более что ребенок постарше сможет усвоить то, что предлагается, быстрее, в более сжатые сроки, и тогда можно будет перейти к задачам, соответствующим возрасту.

Занимаясь с повзрослевшим ребенком по этим лекциям, не забывайте и заданий, описанных в предыдущих. Они вовсе не потеряли своего значения, например, там были разные варианты «Угадай-ка». Для четырехлетнего ребенка они не менее полезны, чем для трехлетнего, только вопросы теперь надо подбирать посложнее.

Это же относится к занятиям аппликацией. От них вовсе не стоит отказываться. Теперь ребенок сможет делать более сложные и содержательные композиции – этими возможностями следует пользоваться. Но общий принцип организации занятий остается тем же, что и при работе с трехлетним ребенком.

«Дочки-матери». Если вы читали предыдущие лекции, то уже знаете, что игра имеет самое важное значение для умственного (да и не только умственного) развития ребенка. Вместе с тем ребенок охотнее всего принимает и выполняет любые виды заданий, если они даются ему в игровой форме. Психологи называют игру ведущей деятельностью дошкольников. Впервые это название употребил выдающийся советский ученый Алексей Николаевич Леонтьев. Ведущая деятельность – та, что ведет вперед, способствует развитию психических процессов, образованию новых качеств личности и готовит ребенка к переходу на новую ступень. Но чтобы игра полностью выполнила свою важную роль в воспитании дошкольника, нужно уметь ее поддерживать, сделать как можно богаче и интереснее. Как помочь в этом ребенку?

Попробуем дать некоторые советы, придерживаясь тех составляющих игры, о которых говорилось в предыдущей лекции. Помните? Сюжет, содержание, роли, игровые действия, игровой материал…

Начнем с сюжетов. Дочки, матери, водители, летчики, детский сад, больница. Конечно, они только примерные и наиболее типичные. Это то, что дети видят вокруг себя, о чем им часто рассказывают и читают взрослые. Во все это можно играть и в три, и в четыре, и в пять лет. Но важно, чтобы круг сюжетов постепенно расширялся, включая в себя все новые и новые стороны окружающей жизни.

Вот вы идете с сыном гулять и останавливаетесь у забора, за которым идет стройка нового дома. Виден башенный кран, переносящий панели, рабочие, устанавливающие их на места. В ворота въезжают груженые самосвалы. Мальчику, конечно, все это интересно. Воспользуйтесь случаем, расскажите ему, как рождается и идет стройка, какие работники в ней участвуют, как люди ждут новых квартир. А потом дома, затейте игры «в строительство дома», «в новоселье». А вот другой повод для расширения сюжетов игр. Возвращаясь с дочкой домой, вы остановились у почтового ящика, вынули газеты и письмо. Откуда они пришли, как попали в ящик? После рассказа об этом можно начинать игры в «типографию», «в почту». Богатый материал для игр могут дать праздники – и те детские, на которых побывал сам ребенок, и «взрослые», которые он видел по телевизору.

Можно начинать в этом возрасте использовать для игр и сюжеты, знакомые ребенку, любимые им сказки. Только не стоит путать свободную игру с драматизацией, подобной театральному представлению. Учить ребенка запоминать и воспроизводить услышанное лучше не в свободной игре, а в тех видах занятий с ним, которые специально посвящены сказке и о которых речь будет идти позже. А в игре скорее наоборот: целесообразно поощрять собственную фантазию ребенка, любые придуманные им новые «ходы», варианты сюжета. Необязательно, например, чтобы волк съел бабушку и Красную Шапочку. Гораздо интереснее, если девочка разгадает его коварный замысел и вместо бабушки в избушке его будет ждать охотник.

Но дело, конечно, не только в подсказывании ребенку новых сюжетов для игр. Еще важнее, чтобы взрослые помогали усложнять и разнообразить их содержание – разыгрывать каждый сюжет более полно и развернуто. Общее направление в развитии содержания игр – постепенный перевод детей от воспроизведения отдельных действий изображаемых в игре персонажей к воспроизведению взаимоотношений между ними. Что это значит? Вот «больной» (мама) приходит к «доктору» (дочке).

– Доктор, я что-то плохо себя чувствую. Наверное, простудилась. Измерьте мне, пожалуйста, температуру.

«Доктор» берет игрушечный термометр (из набора «Доктор Айболит») или просто палочку, встряхивает, ставит под мышку «больному». Потом вынимает, смотрит. «Да, у вас температура. Надо выпить лекарство». Дальше разворачивается ситуация «лечения» – достается бутылочка с «лекарством», из нее воображаемая микстура наливается в ложечку, которая подносится ко рту «больного». «Больной» пьет, благодарит и уходит.

Это – пример примитивного содержания игры, где главное внимание уделено изображению отдельных действий врача. Но «в доктора» можно играть и по-другому. Начало игры – такое же. Однако после осмотра «больной» отказывается пить лекарство: «Ой, я не хочу пить это лекарство. Оно, наверное, горькое». И «доктору» приходится уговаривать неразумного больного, доказывать, что выпить лекарство необходимо, иначе болезнь затянется (не беда, что мама при этом выступает в роли капризного пациента – дети прекрасно понимают шуточный характер подобных ситуаций). Затем «больной» просит совета относительно режима. Но лежать в постели он опять-таки отказывается. И «доктору» приходится снова успокаивать, объяснять, уговаривать, а может быть, и строго отчитывать «больного». В этом варианте игры главное – уже не внешние

действия врача, а его взаимоотношения с больными. Он – знающий и авторитетный специалист, который отвечает за здоровье своих пациентов.

Серьезного обогащения содержания игр ребенка трудно добиться, если в них будут постоянно исполняться только две роли (врач и больной, шофер и пассажир, капитан и матрос и т. п.). Уже в трехлетнем возрасте мы советовали приучать детей к исполнению разных ролей в одной и той же (по сюжету) игре. Теперь задача усложняется: для того чтобы передавать взаимоотношения людей в общем деле, вносить в игру по-настоящему серьезное содержание, необходимо одновременное участие нескольких персонажей. Конечно, очень хорошо, если условия позволяют вовлечь в игру сверстников ребенка. Об этом разговор особый. Ну, а что если это невозможно? Выход в том, чтобы постепенно приучать ребенка самого исполнять несколько ролей, последовательно менять их по ходу игры. Начните брать на себя несколько ролей сами, и ребенок будет вам подражать (на первых порах с небольшой подсказкой). «Давай играть в пароход. Ты будешь капитан, а я – матрос. Товарищ капитан, нам, кажется, пора отплывать? Командуйте. А теперь я – пассажир. Товарищ капитан, скажите, пожалуйста, когда мы приплываем в Москву? Вы знаете, меня сильно укачало, я очень плохо себя чувствую. У вас на пароходе нет доктора? А теперь я – доктор. Товарищ капитан, мне сказали, что на пароходе есть больной пассажир. Где он?» В смене ролей могут помочь атрибуты, символизирующие исполняемую роль, – бескозырка для матроса, сумка с красным крестом для доктора и т. п.

Другой прием, помогающий развитию содержания игры, – введение в нее новых ситуаций. «Товарищ капитан, – докладывает “радист”. – Я принял сигнал бедствия. Недалеко от нас находится судно, на котором возник пожар. Оно просит помощи…» Здесь возможны и шторм, и посадка «на мель», и многое другое. По мере развития игры, расширения ее содержания игровые действия изменяются. По приведенным выше примерам можно заметить, что передача взаимоотношений между людьми происходит в игре главным образом при помощи словесного общения персонажей. Иными словами, игровые действия все больше приобретают словесный характер. Это не значит, что передача внешних действий должна вовсе исчезнуть. Они только становятся более лаконичными, как бы эскизными. Так, «обед» может изображаться двумя-тремя взмахами руки по направлению ко рту и словами: «Уже поели».

Развитие игры требует определенных изменений в игровом материале. Прежде всего, это введение атрибутов, о которых шла

речь выше. Они вовсе не должны копировать настоящие вещи. Это – только знак «посвящения» в роль, ее символ. Поэтому чем проще, тем лучше. Для того чтобы стать Красной Шапочкой, достаточно красного лоскутика, повязанного вокруг головы, серый волк может быть с успехом обозначен ушами на бумажном ободке, бабушка – мотком ниток и т. п.

Что касается игрушек и неоформленного материала, при помощи которого «замещаются» нужные для игры предметы, то, как и для детей трехлетнего возраста, игрушки следует подбирать по признаку «функциональности» – возможности выполнять с ними разнообразные действия, а один и тот же неоформленный материал (кубики, палочки и др.) учить использовать как можно шире и разнообразнее. Новым в этом отношении является то, что четырехлетний ребенок может значительно больше, чем трехлетний, сделать самостоятельно (или с небольшой помощью взрослого). Так, две скрепленные между собой планки из пластмассового конструктора могут использоваться как «подъемный кран», «пистолет»; труба, свернутая из картона, может служить подзорной. Изготовление и использование в игре простейших самоделок заслуживают всяческого поощрения.

Еще одно серьезное изменение в руководстве детской игрой, имеющее большое значение для умственного развития, состоит в обучении ребенка элементам планирования будущей игры. Если применительно к руководству игрой в трехлетнем возрасте взрослый включался по возможности в уже начатую игру или затевал игру, уже «войдя» в определенную роль, то теперь становится возможным начать договариваться заранее – решать вместе с ребенком, во что играть, какие будут роли, как будет развертываться игра, какие предметы для нее понадобятся. При этом, однако, возникает опасность «засушить» игру чрезмерной регламентацией, подменить фантазию ребенка собственной фантазией. Чтобы этого не произошло, нужно помнить: ребенку в четыре года недоступно детальное планирование будущих действий, и речь может идти лишь о самом общем первоначальном замысле игры, который будет многократно видоизменяться и дополняться в самом ее ходе. Кроме того, задача взрослого состоит в том, чтобы поставить соответствующие вопросы и побудить к ответу на них самого ребенка, а не в том, чтобы составить план игры за него.

В планировании игры с несколькими ролями важное место занимает установление субординации этих ролей, отражаемой в них системы ответственности и подчинения. В каждой игре (или в каждый отдельный период игры) одна из ролей выступает как главная, другие являются второстепенными. Очень полезно

научить ребенка ориентироваться в субординации ролей, определять главные и второстепенные роли. А это не так-то просто, во-первых, потому, что субординация может быть весьма сложной, включать в себя роли нескольких уровней подчинения, да еще идущего по разным параметрам (например, врач – медсестра – больные дети – их родители); во-вторых, потому, что «главенство» ролей далеко не всегда определяется формальным подчинением. Скажем, когда дети играют в магазин, главная роль – продавец. Но это не значит, что покупатели подчинены продавцу. Важно здесь другое – он выполняет основную функцию, на нем лежит ответственность за дело.

Чтобы познакомить ребенка с распределением функций между людьми в разных видах деятельности, которое воспроизводится при распределении ролей в игре, могут быть применены некоторые простейшие виды наглядных пространственных моделей (схем).

В своем первоначальном виде такие схемки представляют собой два кружка, начерченных на листе бумаги. В одной модели кружки равные, в другой – различающиеся по величине. Кроме таких схемок, вам понадобятся маленькие картинки с изображениями людей – мужчин, женщин, мальчиков, девочек, и короткие рассказы, в каждом из которых говорится о двух персонажах, занятых общим делом. Рассказы могут быть, например, такими:

«В средней группе детского сада работают два воспитателя – Надежда Ивановна и Лидия Петровна. Они гуляют с детьми, устраивают игры, рассказывают сказки. Надежда Ивановна и Лидия Петровна часто советуются друг с другом, вместе придумывают, как провести с детьми интересное занятие, какую книжку им прочитать.

С Надеждой Ивановной в группе работает помощник воспитателя Татьяна Васильевна. Она приносит завтрак и обед, убирает комнаты и помогает Надежде Ивановне кормить детей, одевать их на прогулку. Когда Надежду Ивановну зовут к телефону, она поручает Татьяне Васильевне присмотреть за детьми, поглядеть, чтобы они не слишком шалили».

Объясните ребенку, что во многих случаях, когда люди вместе что-то делают, один из них отвечает за дело, бывает «главным». В других случаях все участвуют в общем деле «наравне». Скажите ему, что будете загадывать «загадки» – рассказывать о разных людях, которые вместе чем-нибудь занимаются, а он должен догадаться, есть ли среди них кто-нибудь «главный».

Дальше занятие идет так. Вы рассказываете один из рассказов

и просите ребенка отобрать две картинки, изображающие персонажей, о которых шла речь (в данном случае два изображения женщины). Затем вместе с ребенком выясняете, одинаковую работу они выполняли или одна была «главной». Изображения двух равнозначных персонажей кладутся в кружки равной величины. В случае же неравнозначности (воспитатель и младший воспитатель) изображение ведущего персонажа помещается в больший кружок, а другого персонажа – в меньший.

После двух-трех подобных занятий картинки больше не будут нужны. Ребенок научится, выслушав очередной рассказ, подбирать самостоятельно подходящую к нему схему из двух кружков. Затем можно переходить к рассказам с тремя персонажами. Их соотношение выражается соответственно схемами с тремя кружками.

Большего количества персонажей для детей этого возраста вводить не стоит.

Кроме подбора схемок, отражающих взаимоотношение персонажей рассказов, можно давать детям и другое задание, побуждающее их к осмысливанию схематического изображения.

Покажите ребенку одну из уже знакомых ему схем, назовите одного или двух персонажей, и пусть он сам догадается, кто должен быть третьим:

– Смотри. Самый большой кружок – это доктор, самый маленький – это больной ребенок. А средний кто?

– Первый кружок – мама, последний – сыночек. А второй кто?

Если первые занятия будут выступать в форме загадывания «загадок», то на следующих необходимо объединять разбор придуманных вами (или подобранных в книжках) рассказов и изображение соподчинения их персонажей при помощи схемок с последующей игрой.

Вот пример такого объединения.

– Сегодня я загадаю тебе загадку про маму, у которой был сын-школьник и маленькая дочка, которая ходила в детский сад. Мальчика звали Илюша, а девочку – Женя.

Как-то вечером Илюша подошел к маме и спросил: «Можно я пойду гулять? Я уже сделал уроки». «Нет, – сказала мама, – сегодня папа на собрании, он приедет поздно, а мне нужно шить Жене костюм к празднику. Займись, пожалуйста, Женей, поиграй с ней». «Хорошо, – ответил Илюша. – Женя, неси сюда конструктор. Мы будем строить подъемный кран».

– Как ты думаешь, какая картинка подходит к рассказу про маму, Илюшу и Женю? Правильно. Мама в семье – главная. Она заботится обо всех, следит за тем, чтобы у детей было все, что им нужно; объясняет то, что им непонятно. Илюша уже большой

мальчик. Он, конечно, слушается маму, но и сам заботится о младшей сестренке. А Женя пока еще маленькая. Она знает гораздо меньше, чем мама и Илюша, и любит, когда они ей читают или играют с ней.

– Давай теперь поиграем в маму, Илюшу и Женю. Ты кем будешь? Мамой? Хорошо. Я буду Илюшей, а Женей у нас будет кукла Наташа. Сейчас ты как будто привела ее из детского сада. «Мама! Нам сегодня очень трудную задачку задали. Я никак не могу ее решить. Помоги мне, пожалуйста».

Постепенно приучая ребенка к планированию взаимоотношений между персонажами игры, ни в коем случае нельзя стремиться к тому, чтобы наперед планировать весь ход игры, превращать ее в разыгрывание готовых сюжетов. Они могут служить только исходным пунктом. Кроме того, необходимо всегда подчеркивать, что «главная» роль определяется самой высокой ответственностью за общее дело, а вовсе не правом «командовать», распоряжаться.

В нашем примере главную роль – мамы – вы отдали ребенку. Но не делайте этого постоянно. Нужно, чтобы ребенок учился выполнять не только главные, но и второстепенные роли, проявлять в них фантазию, инициативу. По этому поводу вспоминается случай в детском саду, когда дети средней группы затеяли игру в больницу, и один из самых инициативных мальчиков – Денис – сам выбрал себе роль больного. В этой роли он фактически «вел» всю игру, беспрерывно придумывал, что у него болит, к какому врачу ему нужно пойти, какие сделать медицинские процедуры.

В мире вещей

Перейдем теперь к дидактическим (обучающим) играм, знакомящим ребенка со свойствами предметов – их цветом, формой, величиной – и с их расположением в пространстве. Описывая их, будем исходить из того, что ребенок уже научился всему, что мы рекомендовали для трехлеток. Он знает семь цветов спектра, белый и черный цвета, умеет их называть и отыскивать по названию, знаком с изменением цвета по светлоте (светлее, темнее), умеет подбирать по образцу или по слову предметы определенного цвета, не смущаясь различием в оттенках. Он знает пять геометрических форм (круг, овал, квадрат, прямоугольник, треугольник), понимает их названия (хотя сам может и не уметь их вполне правильно называть), опять-таки умеет подобрать по образцу или по слову предметы определенной формы, не смущаясь различием в пропорциях (доля овала, прямоугольника) или в величине углов (для треугольника) и наличием в предметах тех или иных деталей, видоизменяющих основную форму.

Знакомство ребенка с величиной выражается в том, что он может расположить пять палочек, кружков или другие одинаковые предметы разной величины в порядке ее убывания или нарастания, знает слова «большой – средний – маленький» и «больше, меньше, еще меньше». Ребенку знакомы основные пространственные предлоги и наречия: «за», «над», «под», «рядом», «выше», «ниже», «спереди», «сзади» (хотя он может путать правую и левую стороны). Он умеет ориентироваться в плане кукольной комнатки, содержащей 4–5 предметов, находить в ней предмет, отмеченный на плане, и наоборот.

Если все это достигнуто, можно двигаться дальше. Следующее ознакомление с цветом включает увеличение количества улавливаемых ребенком светлотных оттенков каждого цвета с обозначением его светлоты, усвоение взаимосвязи между цветами спектра, переход к оттенкам, промежуточным между цветовыми тонами (красно-оранжевый, сине-зеленый и др.), знакомство с делением цветов на группы холодных и теплых.

Как и раньше, методы ознакомления с особенностями цвета остаются не словесными, а действенными.

Если в три года мы рекомендовали знакомить детей с двумя-тремя светлотными оттенками, то теперь их количество можно постепенно довести до четырех-пяти. Уже знакомый ребенку способ получения оттенков – разведение разных количеств краски в стаканчиках с водой – стоит дополнить новым способом –

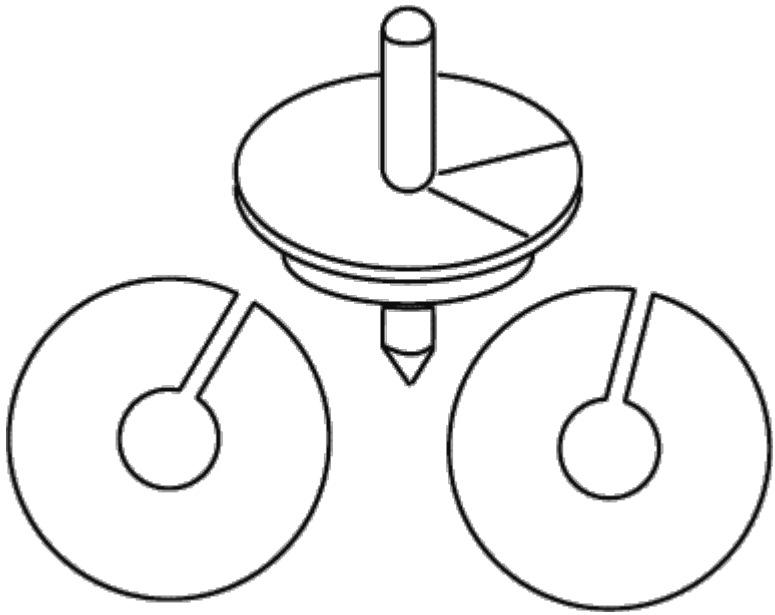
разбеливанием (смешивание краски определенного цвета с белилами). Это даст возможность включить получение оттенков в закрашивание контурных изображений и рисование красками и тем самым придаст действиям новый смысл. Разбеливание краски лучше всего проводить на специальной дощечке – палитре. Конечно, ребенок уже умеет пользоваться красками. Но скорее всего он делает это весьма небрежно. А для получения светлых оттенков нужна тщательность. В этом случае лучше всего затеять игру «в художников». Расскажите: когда художник пишет картину и у него нет краски такого цвета, как нужно, он делает ее сам, смешивая другие краски. Для этого у него есть фанерная палитра. Предложите ребенку «стать художником» и нарисовать аленький цветочек, у которого светло-красная середина и красные лепестки (образец и контурное изображение цветка – как в книжках-раскрасках – нужно заготовить заранее). Объясните, что и серединка и лепестки цветка красные, поэтому их нужно закрашивать красной краской. Но чтобы они получились такими же, как в образце, красную краску для серединки цветка надо сделать светлее, а для этого ее надо смешать с белой.

Ребенку следует показать, как смешивают краски, а потом предложите смешать самому. Это не так-то просто: важно набирать краску понемножку на кончик кисти, тщательно промывать кисть при переходе от одной краски к другой, добиваться равномерного смешивания и, только получив подходящий оттенок, пускать его «в дело».

Кроме «аленького цветочка» можно, конечно, предложить и другие сюжеты рисунков, в которых используются несколько светлотных оттенков одного цветового тона (три воздушных шарика синего цвета разной светлоты; три листика, окрашенных в разные оттенки зеленого цвета; пирамидка из 4–5 одноцветных колец изменяющейся светлоты и др.).

Разбеливание – не единственный способ знакомства со светлотными оттенками. Очень эффектно выглядит демонстрация изменения светлоты при помощи волчка. Вы берете любой покупной волчок или делаете его сами, надев на заостренную спичку крупный кружок. Далее вырезается один кружок такой же величины из цветной бумаги и один – из белой. В центре этих кружков делается отверстие для стержня волчка, а от края к центру – прорезь. Кружки надеваются на волчок таким образом, чтобы их края заходили друг за друга. Полученный в итоге круг состоит из двух секторов – цветного и белого, которые при вращении волчка сливаются. Увеличивая белый сектор (т. е. надвигая белый кружок на цветной), можно получить все более светлые оттенки; уменьшая его – все более темные. Вероятнее

всего ребенок не сможет сам запускать волчок. Не беда. Достаточно, если он примет участие в общей игре, передвигая кружки и таким образом увеличивая и уменьшая белый и цветной секторы. Запускать же волчок взрослый будет сам, наблюдая вместе с ребенком результаты изменения величины сектора (см. рис.).



Особенно эффектно выглядят несколько волчков, запущенных одновременно. В этом случае заранее устанавливается разное соотношение величины белого сектора и сектора выбранного цветового тона. Ребенка просят угадать, на каком волчке цвет будет самым темным, на каком светлее, где еще светлее, и наконец – самым светлым. Правильность угадывания проверяется после запуска. Главное, чтобы ребенок четко понял: чем больше белого добавляется, тем светлее становится оттенок. Естественно, игру с волчком можно повторять неоднократно, получая оттенки разных цветовых тонов.

Ознакомление ребенка со светлотными оттенками включает в этом возрасте и обучение называнию цвета с указанием оттенка (светло-зеленый, темно-зеленый и т. п.). Такое обучение должно включаться в те виды игр с красками и волчками, о которых речь шла выше. Но возможны и специальные игры, способствующие запоминанию названий. Подберите несколько цветных предметов таким образом, чтобы среди них имелись одинаковые предметы, окрашенные в два оттенка одного и того же цвета (например, темно-красная и светло-красная ленты). Если таких предметов

нет, заготовьте их сами (два зеленых листа разных оттенков; два цветка, окрашенных в два оттенка красного или синего, и т. п.). Сообщите ребенку, что будете играть с ним в игру «Какого цвета не стало». Предложите внимательно посмотреть на предметы, разложенные на столе, и запомнить их цвет. Потом ребенок отворачивается, и взрослый прячет один из предметов. Осмотрев оставшиеся, ребенок должен назвать исчезнувший предмет, обозначив его цвет и оттенок («Ты спрятал темно-зеленый листик»). В следующий раз предмет прячет ребенок и т. д. Следует учесть, что для светлых оттенков некоторых цветов существуют собственные житейские названия («розовый», «болотный»). Не следует отучать детей от их применения, но хорошо, если ребенок будет знать, что, например, розовым называют светло-красный цвет. Исключение здесь составляет светло-синий цвет, обычно обозначаемый как голубой. Это – уже ошибка, так как голубой цвет занимает свое особое место в спектре (между зеленым и синим) и не совпадает со светло-синим.

Усвоение взаимосвязи между цветами спектра и знакомство с оттенками, занимающими промежуточное положение между цветовыми тонами, могут достигаться теми же способами, что и усвоение светлотных оттенков. Это – окраска воды, смешивание красок на палитре с последующим использованием полученных смесей при закрашивании контурных изображений или при рисовании красками и использовании цветных волчков. Для окраски воды можно дать, например, синюю и желтую краски. В одном стаканчике предложите развести синюю, в другом – желтую, а в третьем – понемногу и той и другой. Получается вода зеленого цвета. Обратите внимание ребенка на то, что в радуге зеленый цвет лежит между желтым и синим. А потом пусть ребенок попробует при окраске воды брать больше то желтой, то синей краски. Будут получаться разные оттенки зеленого – желто-зеленый, сине-зеленый. Цветную воду, как мы советовали ранее, можно замораживать, получая цветной лед и выкладывая из него узоры.

Смешивание красок на палитре значительно сложнее получения цветной воды. Здесь результат зависит от того, сколько набирается краски каждого цвета, хорошо ли промывается каждый раз кисточка. Добиться заданного оттенка очень непросто.

В качестве образцов для закрашивания можно предложить ребенку, например, мандарин и морковь, окрашенные в разные оттенки оранжевого (мандарин – краснее, морковь – желтее), и помочь ему получить эти оттенки, смешивая красную и желтую

краски. Получение новых цветовых оттенков при помощи смешивания красок – увлекательное занятие для детей, и обычно они, уловив принцип, начинают экспериментировать самостоятельно, пробуя самые различные сочетания. Такое экспериментирование следует всячески поощрять, но без помощи взрослого оно может потерять смысл. Во-первых, ребенку необходимо напоминать о том, что художники всегда смешивают краски на палитре, а не прямо на холсте или бумаге (дети склонны именно к последнему, и результаты бывают весьма сомнительными). Во-вторых, без советов и оценок взрослого ребенок не сможет понять, какие цвета можно получить путем смешивания красок, какие нельзя; почему часто получаются некрасивые, грязные цвета – из-за неудачного подбора красок или технических неполадок.

Цветные волчки изготовляются и используются точно так же, как в случае с получением светлотных оттенков, только теперь на волчок надевают круги разных цветовых тонов (красный и желтый, желтый и синий, зеленый и синий, красный и синий) и наблюдают эффект их смешивания.

Полезно познакомить ребенка с тем, что цвета бывают теплые и холодные. Радуга делится на две части. Красный, оранжевый, желтый цвета – теплые. Ими можно пользоваться, когда рисуешь солнышко и то, что на него похоже. Зеленый, голубой, синий, фиолетовый цвета – холодные. Такие цвета имеют льдинки, тени на снегу. Предложите ребенку нарисовать две картинки: «В гостях у солнышка» и «В гостях у снежной королевы». В первой картинке должны быть только теплые цвета, во второй – только холодные. Сюжеты картинок пусть ребенок придумает сам.

Поскольку в ознакомлении с цветом мы включили задания, требующие рисования или закрашивания красками контурных изображений, нужно сказать несколько слов об использовании цвета в детском рисунке вообще.

Не забудьте, что приведенные задания направлены на развитие цветового восприятия, а совсем не на обучение ребенка рисованию. В рисунках дети часто используют цвет произвольно, выражают при его помощи свое отношение к изображаемому. Вспомните: «Я сделал розовым быка, оранжевой корову…» или «Оранжевое солнце, оранжевое небо…» и т. д. И это вполне закономерно. Рисунок и должен прежде всего выражать чувство, отношение. Нет ничего более вредного, чем постоянно твердить ребенку: «А почему у тебя небо фиолетовое? Так не бывает. Небо должно быть синим». Тогда он очень скоро запомнит шаблоны (небо – синее, солнце – оранжевое) и будет использовать цвет, исходя из знаний, внушенных взрослым, а не из собственных

впечатлений. Другое дело – постепенное приучение к рисованию с «натуры» на основе внимательного рассматривания цвета изображаемого предмета. Но это – не для четырехлетнего малыша.

А теперь перейдем от цвета к форме. Основная задача – познакомить ребенка с разновидностями геометрических форм и научить расчленять сложные формы, видеть в них определенные сочетания простых фигур. Познакомить ребенка с разновидностями форм – это значит обратить его внимание на то, что треугольники, прямоугольники, овалы бывают разными. Прямоугольники и овалы могут быть «подлиннее» и «покороче», треугольники же могут иметь более острые и более тупые углы. В отличие от этого круги и квадраты всегда одинаковые. Конечно, такое объяснение далеко от научного: в действительности речь идет не о разной «длине» фигур, а о разных пропорциях (и разном соотношении величины углов в треугольниках).

Но рассказать это ребенку сложно. А вот показать и научить практически ориентироваться в разновидностях формы; узнавать эти разновидности, когда они имеют разную величину и находятся в разном пространственном положении, легче. Для такого обучения хороши игры типа лото, где на больших картах нанесены контурные изображения прямоугольников, овалов разных пропорций, остроугольных равносторонних, прямо– и тупоугольных треугольников, кругов и квадратов (прямоугольники и квадрат на одной карте, овалы и круг на другой, треугольник на третьей). Кроме того, необходим набор вырезанных из картона фигур, полностью совпадающих по форме и величине с контурными изображениями. Игра состоит в том, что взрослый кладет одну карту перед собой, другую дает ребенку и затем достает по одной из коробочки картонные фигуры. «У кого такая?» Выигрывает тот, кто первым накроет все изображения на своей карте.

Потом нужно меняться картами. Разумеется, на первых порах ребенок будет нуждаться в не слишком заметных подсказках, помощи и достаточном времени для размещения каждой фигуры. При этом разумно, если взрослый предоставляет ребенку возможность почаще выигрывать.

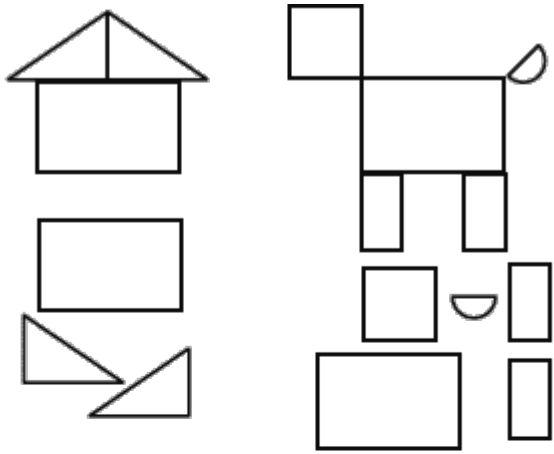
Когда игра будет освоена, можно внести в нее некоторое усложнение: давать на картах контуры фигур в уменьшенном масштабе так, чтобы они полностью скрывались под соответствующими картонными фигурами. Это будет способствовать усвоению ребенком того, что форма не зависит от величины.

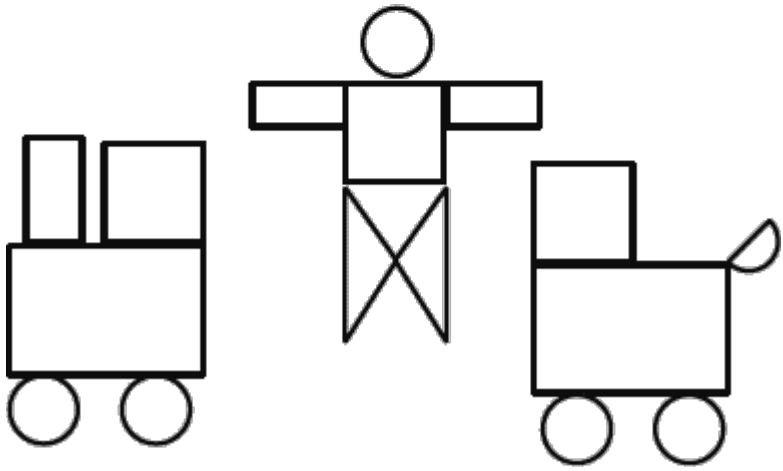
Однако знакомство с разновидностями форм никак не

должно заслонять от ребенка того факта, что это именно разновидности одной и той же формы. Поэтому стоит параллельно проводить игры, требующие выделения основной формы независимо от того, какой разновидностью она представлена. Для этого очень подходят игры типа домино. Домино легко сделать из картона, только на каждой половине вместо определенного количества точек нужно начертить геометрическую фигуру. Для этого следует использовать пять уже знакомых ребенку фигур: круг, овал, квадрат, прямоугольник, треугольник; причем представить овалы и прямоугольники двух разных пропорций, треугольники – двух разновидностей с разным соотношением сторон. Можно ввести и две новые фигуры – многоугольник, представленный двумя разновидностями: пятиугольником и шестиугольником, и трапецию (опять-таки в двух вариантах). Играть в такое домино нужно так же, как в обычное, прикладывая друг к другу одинаковые фигуры и не учитывая различия между их разновидностями.

Расчленению сложных форм на элементы дети обучаются в играх, где нужно сложить изображение предмета из частей. В качестве частей используются разные варианты геометрических фигур. Такие игры могут быть весьма разнообразными. Первые из них должны быть построены так, чтобы каждая часть предмета, заданного в контурном образце, представляла собой отдельную геометрическую фигурку и ребенку давались только те фигурки, которые необходимы в данном случае.

На следующем этапе дается одновременно несколько образцов и набор фигурок, из которого может быть составлен каждый из них. Так к приведенным в верхнем ряду образцам могут быть добавлены такие, как в нижнем (см. рис.).

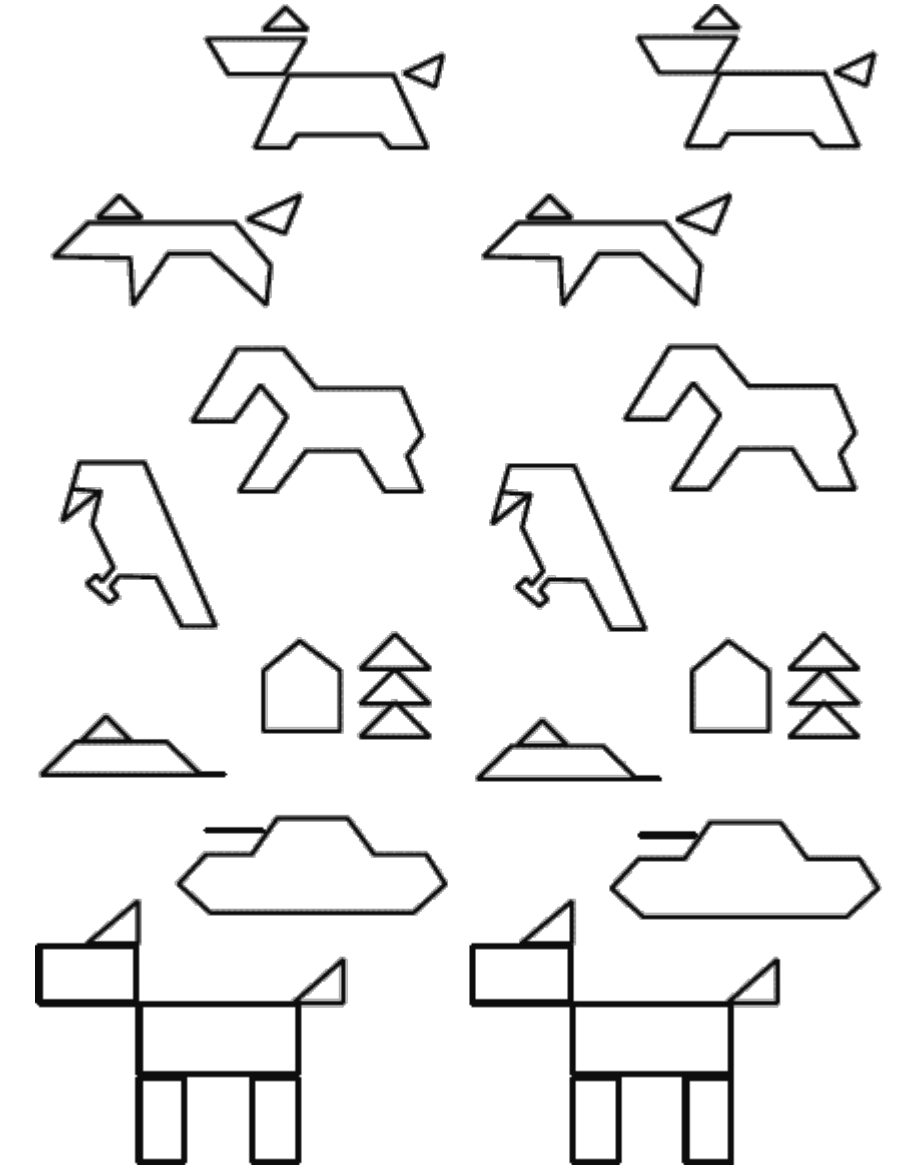




Соответственно к фигуркам добавляются два кружка. Фигурки выкладываются последовательно. Игра становится интереснее, если образцы расположены на листе картона по кругу, а в центре круга на стерженьке укреплена вращающаяся стрелка. Один из участников игры крутит стрелку, другой должен как можно быстрее выложить изображение, на которое она указала.

Более сложные варианты подобных заданий – складывание изображений из множества однородных элементов. При этом сначала даются расчлененные образцы, а потом – контурные.

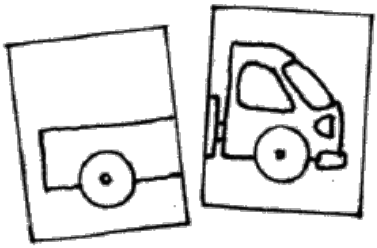
Приведем несколько примеров (см. рис.).

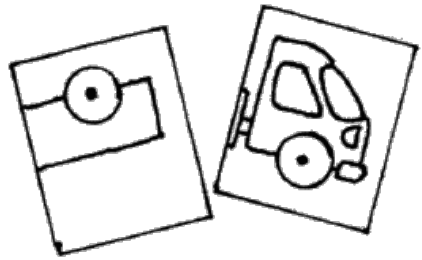


Попробуйте сами придумать другие изображения такого типа. Надеемся, что это окажется не менее увлекательным занятием, нежели выкладывание придуманных вами изображений для ребенка.

К собиранию фигуры из ее частей близок еще один вид заданий, который обычно очень нравится малышам. Это складывание «разрезных картинок». Изготовить такую картинку очень просто. Возьмите изображение любого предмета (или нарисуйте его сами) и разрежьте ножницами на несколько частей. Для начала хватит всего двух частей. Положите перед ребенком

сложенную картинку. Затем раздвиньте ее части (задание легко усложнить, повернув одну из частей).





В дальнейшем можно увеличить количество частей и сразу класть их в беспорядке. Раньше чем ребенок начал собирать картинку, спросите его, что на ней нарисовано; пусть он попытается заранее «собрать» разрозненные части в уме.

Задача становится еще сложнее, если разрезы проведены не по прямым линиям.

– Может, склеим разбитую чашку? – предлагает взрослый ребенку и кладет перед ним «черепки». Сумеет ли он их собрать?

Это задание похоже на собирание кубиков с картинками, но имеет много преимуществ. Оно дает больше возможностей для варьирования задачи (можно менять варианты разрезывания). Кроме того, могут быть разнообразнее сами рисунки: каждый набор кубиков включает всего шесть рисунков, но можно легко сделать их гораздо больше. И наконец, на кубиках, имеющихся в продаже, картинки обычно слишком сложны. Их невозможно собрать, не имея образца, и значит, ребенок не учится заранее конструировать предмет из его частей в уме. А это наиболее полезно для развития наглядно-образного мышления.

Новый этап ознакомления с величиной предметов предполагает переход от сопоставления предметов по их общей величине (большой, средний, маленький, больше – меньше) к выделению отдельных измерений величины – длины, ширины, высоты. Сразу же нужно сказать, что измерения величины относительны. Конечно, легко определить, где высота дома или пирамидки, где длина и ширина ленты или листа бумаги. Однако во многих других случаях дело обстоит не так просто. Конечно, высота – это измерение по вертикали. Ну а если, например, игрушечный шкафчик лежит? Превращается ли тогда его высота в длину, а ширина – в высоту? И почему книга вообще не имеет высоты, но зато имеет толщину? Стоит задуматься над подобными вопросами, чтобы сразу стало ясно, в какое трудное положение попадает ребенок, знакомясь с измерениями

величины. И не случайно дети так цепляются за знакомое им «большой – маленький».

Для ребенка четырех лет вполне достаточно, если он овладеет умением выделять и обозначать словесно высоту, длину, ширину (можно и толщину) предметов только в тех случаях, когда эти измерения вполне очевидны.

Условием такого выделения является сопоставление контрастных по данному измерению предметов. Его удобно организовать в форме игры «Что изменилось?». Она вполне аналогична игре «Какого цвета не стало?», но, конечно, подбор предметов должен быть другим: узкая и широкая лента (одинаковой длины), высокая и низкая башенка, тонкая и толстая книга, длинная и короткая палочка и т. д.

Перед началом игры предложите ребенку внимательно посмотреть, что находится на столе, и сравнить между собой предметы одного и того же типа, различающиеся по одному из измерений, путем их прикладывания или накладывания друг на друга. Учите ребенка прикладывать предметы тщательно, уравнивая их края: «Смотри, у нас тут две ленты. Чем они отличаются? Возьми их за кончики и сложи. Видишь, у одной остается лишний кусок. Она длинная. А другая – короткая. Теперь возьми книжки. Положи их рядом. Эта книжка – толстая. В ней много листочков. А эта – тонкая, в ней листочков мало…» и т. д.

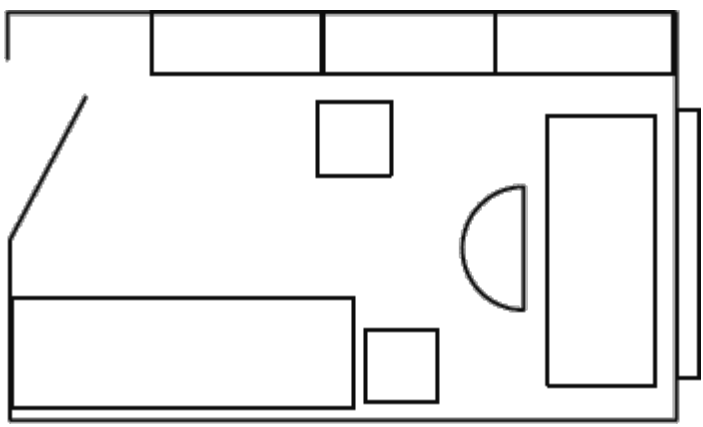
После того как ребенок сравнил все парные предметы, проводите игру так, как она описана выше применительно к оттенкам цвета.

Ознакомление с пространством стоит на первых порах продолжать в играх с планом кукольной комнатки. Но сами задания теперь следует усложнить. Предложите ребенку уже знакомую ему задачу – найти предмет, спрятанный в кукольной комнатке, пользуясь отметкой на плане. Однако план положите рядом с комнаткой «вверх ногами» и введите в качестве условия игры запрещение его переворачивать. Теперь ребенку, чтобы решить задачку, придется «переворачивать» план в уме, и это придаст его пространственным представлениям новое ценное качество – гибкость.

Еще одно новое задание. Вот знакомая кукольная комнатка. Вот ее план, на котором каждый предмет обозначен соответствующей ему геометрической фигуркой, вырезанной из картона. Но кукла Маша решила купить пианино и не знает, куда его поставить, – для этого следует переставить остальную мебель. Попросите ребенка помочь Маше. Дайте ему прямоугольник, обозначающий пианино, и предложите переместить мебель на плане так, чтобы поместился этот новый предмет. А это не так-то

просто: ведь пианино должно стоять обязательно у стенки и перед ним необходимо оставить место для стула. Любая ошибка сразу же обнаружится, как только решение, достигнутое ребенком при работе с планом, будет реализовано путем соответствующей перестановки мебели в самой комнатке (это тоже лучше поручить ребенку). Понятно, что подобная игра может касаться не только пианино, но и любого другого предмета обстановки.

Ну а дальше настает пора переходить от пространства игрушечной, кукольной комнатки к реальному пространству. Наиболее плодотворный способ выработки у ребенка пространственных представлений остается, однако, прежним: это обучение использованию плана. Для того чтобы приступить к нему, придется начертить план комнаты. Это не так уж сложно. Выбрав определенный масштаб (например, 1:10), начертите стены комнаты, обозначьте двери и окна, а затем изобразите проекции находящихся в ней предметов, т. е. очертите, соблюдая масштаб, занимаемые ими места в комнате. Получится нечто такого типа. Это – план той комнаты, в которой мы сейчас пишем книжку. В ней расположены трехсекционная стенка, письменный стол, кресло, диван и два стула (см. рис.).



Основная игра с планом – та же, что и раньше: поиск по отметке в плане спрятанного предмета. Прячут предмет и делают соответствующую отметку поочередно взрослый и ребенок. Основная задача теперь – добиться того, чтобы ребенок научился пользоваться планом, находясь в любой точке комнаты. На первых порах для этого ему нужно будет сориентировать план – повернуть его так, чтобы изображение двери смотрело в сторону двери, изображение окна – в сторону окна (дверь и окно – наиболее удобные ориентиры, позволяющие совместить направления на плане и в самой комнате). Следующий шаг –

определение собственного места в комнате («Я сижу вот на этом стуле»). А после этого уже легко найти в комнате отмеченный на плане предмет.

Необходимость подобного «пошагового» использования плана скоро отпадет, и ребенку достаточно будет внимательно посмотреть на план, чтобы сразу отыскать в комнате нужное место. Ну а что если теперь перейти в другую комнату или на кухню? Скорее всего все повторится сначала. Не беда. Полноценные, подвижные представления о пространстве складываются далеко не сразу. Главное, чтобы ребенок понял принцип соотнесения плана с реальным пространством.

О чем рассказывает сказка

«Жили-были на свете три поросенка…» Вы прочли дочке или сыну сказку С. Михалкова, показали картинки. Не спешите расставаться с серьезным Наф-Нафом и его легкомысленными братьями. Пусть теперь ребенок расскажет вам о них. Если просто попросить его пересказать сказку, то скорее всего вы услышите что-то вроде: «Поросята построили домик, а яблоко – бух! И упало в трубу». Это вовсе не значит, что сказка осталась совершенно непонятной или сразу же забылась. Чтобы пересказать сюжет, недостаточно понять и запомнить его. Нужно еще суметь правильно построить предложения, нужно сообразить, что слова «яблоко – бух!» и «яблоко упало и ударило волка» значат не одно и то же (ведь сам ребенок знает, что он имеет в виду злоключения волка, да и взрослый это знает – так почему не ограничиться простейшим напоминанием?). Пересказ – это особое действие со своими «правилами игры». Взрослый делает вид, что сюжет ему неизвестен, и ребенок должен эту условность принять. Учить пересказу нужно постепенно. Один из путей был описан в прошлой лекции – это пересказ с опорой на иллюстрации или схематические рисунки, сделанные взрослым. Другой путь начинается с ответов на вопросы взрослого. «Как звали поросят?», «Кто из братьев сказал, что пора строить дом?», «Что делали Ниф-Ниф и Нуф-Нуф, пока Наф-Наф строил дом?», «Почему Ниф-Ниф и Нуф-Нуф тоже решили построить себе дома?», «Из чего построил себе домик Ниф-Ниф?», «Из чего построил дом Нуф-Нуф?» Постепенно из ответов на такие вопросы сложится сюжет сказки. Если ребенок кое-что подзабыл и затрудняется ответить на вопрос, надо напомнить ему соответствующий кусок (лучше всего прочесть его повторно) и снова задать тот же вопрос.

Надо следить, чтобы при ответах на вопросы речь ребенка была правильной, грамотной, сразу же исправлять ошибки. Умение понятно, связно и грамотно изложить мысль впоследствии окажется очень полезным вашему ребенку, а учить этому следует с детства. Когда на все вопросы даны правильные ответы, можно переходить к следующему этапу. «Расскажи, как поросята провели лето», «Теперь расскажи, как они стали строить домики», «Расскажи, как Ниф-Ниф и Нуф-Нуф встретили волка…» Тут уже от ребенка требуется пересказ, но не целого произведения, а отдельного эпизода. За соблюдением последовательности эпизодов следит взрослый, он же выделяет существенные эпизоды, о которых следует рассказать, и опускает менее важные, не имеющие особого значения для развития

сюжета. «С чего начинается сказка?», «О чем рассказывается потом?», «Чем кончается сказка?» При таких вопросах помощь взрослого минимальна. И все-таки она есть: взрослый подсказал, что начать надо с начала, потом рассказать середину, а потом – конец. Этот путь для ребенка совсем не самоочевиден. Скажем, нередко дети начинают с самого, по их мнению, интересного (хотя это может быть совершенно непонятный без предыдущего кусок из середины сказки). Но вот все промежуточные этапы пройдены (не забывайте на каждом из них следить за правильностью речи ребенка!) – теперь можно попросить рассказать сказку целиком. Нельзя сказать заранее, сколько занятий потребует каждый этап. Это зависит от уровня развития ребенка, от его настроения, от длины и сложности выбранной сказки. Разумеется, «Три поросенка» только пример – такую же работу можно проводить с любой другой сказкой. Можно параллельно «изучить» несколько сказок: одну из них ребенок уже умеет (или учится) пересказывать целиком, другую может пересказать только по отдельным эпизодам, называемым взрослым, по третьей пока еще отвечает на конкретные вопросы. Тогда сказки не наскучат ребенку, он будет слушать каждую с большим интересом. Впрочем, некоторые дети, наоборот, требуют, чтобы им постоянно читали одну и ту же книжку – в этом тоже нет ничего плохого.

Каждый из описанных нами этапов ценен не только как необходимая основа для следующего, но и сам по себе. Если родители чересчур увлекаются полным пересказом, то нередко ребенок оказывается неспособным описать отдельное событие (как говорят, «умеет танцевать только от печки»), правильно ответить на вопросы.

В предыдущей лекции был описан еще один вид занятий, помогающий ребенку понять смысл литературного произведения, выделить основные действия персонажей. Это разыгрывание сказки с заместителями. Например, разыгрывая сказку «Теремок», можно изобразить всех животных бумажными кружками, различающимися по цвету и величине (мышка и волк – серые кружки, но мышка – совсем маленький, волк – большой, лягушка – зеленый кружок чуть большего размера, чем мышка, и т. п.). Теремок может изображаться большим кружком, нарисованным на листе бумаги. Взрослый читает сказку, а ребенок разыгрывает ее. Вот к теремку подходит лиса (оранжевый кружок), спрашивает: «Кто в тереме живет?» Ей отвечают мышка, зайчик (ребенок каждый раз поднимает соответствующий кружок). Затем лиса входит в теремок и остается там, а вся последовательность действий повторяется с волком.

Такие занятия полезно проводить и с четырехлетними детьми. Но теперь они могут быть дополнены новыми. С помощью заместителей взрослый может «загадывать» ту или иную сцену из сказки, а ребенок должен угадать, какую сцену ему показали, и рассказать ее. Такое задание можно давать, только когда ребенок достаточно хорошо знаком со сказкой, умеет отвечать на вопросы по ее содержанию.

Взрослый показал сценку, ребенок ее рассказал, теперь можно дать новое задание – предложить ребенку самому показать ту же сценку, одновременно рассказывая о ней.

С помощью заместителей удобно предлагать ребенку задание на самостоятельное сочинение новых вариантов и эпизодов сказки. Обо всех наших кружках известно, какой из них кого изображает – где заяц, где лиса, где волк… Но вот появляется новый кружок, взрослый подводит его к теремку.

– Как ты думаешь, кто еще мог бы прийти к теремку? – спрашивает он у ребенка.

– Киска.

– Хорошо, значит, это у нас будет киска… Как ее зовут?

– Мурка.

– Что киска Мурка спросит?

– Кто в теремочке живет?

– А что ей ответят?

В сказках типа «Теремка» придумывание новых вариантов не представляет особого труда. Все сцены сказки однотипны, и нужно, по сути дела, придумать только новое животное, с которым в очередной раз повторится стандартная сцена (спросит, кто в тереме живет, – в заданной последовательности ответят те, кто поселился там ранее). Куда сложнее придумывать новые эпизоды в таких сказках как, скажем, «Гуси-лебеди». Здесь каждая сцена существенно отличается от предыдущей. Даже самый примитивный новый вариант, фактически повторяющий один из эпизодов сказки (например, сцена, в которой вместо яблони будет фигурировать груша), требует довольно серьезного анализа ситуации, выбора подходящего объекта (скажем, груша – подходящий объект, а елка – нет, у нее несъедобные плоды). Поэтому для первых заданий на «досочинение» сказки можно рекомендовать сказки «Теремок», «Колобок», «Лиса и заяц» и т. п. Только когда ребенок начнет «досочинять» их без малейших затруднений, можно переходить к «досочинению» сказок с неповторяющимися эпизодами.

– Что еще могла встретить девочка, когда искала братца?

– Стол.

– Расскажи, как она встретила стол.

– Он говорит: «Поешь хлеба»…

– Подожди-ка. А девочка его ни о чем не спросила?

– Спросила, куда гуси-лебеди полетели.

– А что потом?

– Он говорит: «Поешь хлеба», а девочка говорит: «Не буду». Стол ей тогда не сказал, куда гуси-лебеди полетели, а она дальше побежала.

После того как девочка нашла братца и убежала от Бабы-Яги, снова приходит время вспомнить про встреченный ею стол.

– Помнишь, ты придумала, что еще встретила девочка?

– Стол. Она прибежала к столу и говорит: «Можно, я спрячусь?» А он ей говорит: «Поешь хлеба». Девочка поела и спряталась.

– Куда?

– Под стол полезла, а гуси-лебеди ее не нашли.

Это пример очень высокого уровня «досочинения» сказки. Отнюдь не каждый четырехлетний ребенок сумеет придумать подходящий предмет (надо, чтобы он мог предложить девочке какую-нибудь еду, а потом мог спрятать ее). Тут нужно обладать воображением, уметь использовать свой – пусть пока еще небольшой – жизненный опыт. Помочь в этом могут специальные игры, развивающие наблюдательность.

Игра «Какой? Какая?». Взрослый называет какой-либо предмет, например, морковку. Ребенок должен дать как можно больше определений, описывающих ее свойства.

– Какая морковка?

– Оранжевая.

– Еще какая?

– Длинненькая.

– Еще?

– На конце остренькая.

Чем больше дано определений, тем лучше. Если ребенок малоактивен, можно помочь ему, давая ответы с ним по очереди.

– Какая у нас дверь?

– Большая.

– Правильно. Еще она скрипучая. А еще?

– Коричневая.

– Прямоугольная, – говорит взрослый.

– Чистая, мы ее недавно мыли.

Другое задание – подобрать много предметов, имеющих заданный признак.

– Что бывает красное?

– Помидор.

– Еще?

– Флажок.

– Еще?

В этой игре тоже можно называть предметы по очереди с ребенком, тогда будет веселее, легче избежать нередкого у детей замыкания на одной-единственной теме (например, называются только животные или только овощи). Задаваемые признаки могут быть самыми разными: «Что бывает круглое?», «Что бывает вкусное?», «Что бывает деревянное?», «Что бывает горькое?» и т. п. Только раньше, чем задавать вопрос, подумайте, можете ли вы сами на него ответить. Например, в ответ на вопрос: «Что бывает треугольное?» в голову не приходит почти ничего, кроме крыши.

Еще одна *игра – «Сравнения».*

– Этот листик зеленый, как…

– Огурец!

– Так. Еще?

– Как лягушка. Как травка. Как кузнечик. Как укроп.

– Очень хорошо. А этот лимон желтый, как…

– Солнышко. Как цыпленок. Как вон та книжка.

Очень интересно придумывать, на что похожи кучевые облака. Или лесные пни, вывороченные из земли корни деревьев, поваленных бурей. Или цветовые пятна, которые вчера сам ребенок, не задумываясь о сюжете своей картины, разбросал по листу бумаги. Или натеки воска на свече.

Через некоторое время ребенок, случайно разлив чай, начнет утверждать, что получившаяся лужа похожа на бегемота. Рисунок на маминых малахитовых сережках похож на птичку, а батарея парового отопления – на гармошку. Многие сравнения окажутся неожиданными для взрослых, подчас необыкновенно удачными и точными, а иногда весьма сомнительными. Но каковы бы они ни были, они заслуживают поощрения потому что это проявления наблюдательности, творческого подхода к миру.

Яркие, необычные сравнения, красочные определения – это важные выразительные средства художественной литературы. С их помощью писатель создает образ, передает свое отношение к нему. Слушая сказки и особенно стихи, ребенок должен научиться воспринимать не только сюжет, но и красоту языка. Так давайте специально направим его внимание на определения и сравнения. Если ребенок уже «поработал» с ними в играх, описанных выше, ему будет нетрудно выделить их и в стихотворении.

Вы прочли дочке стихотворение К. Чуковского «Чудо-дерево». Запомнилось ли ей, какие башмачки папа принесет Мурочке? Жаль, если не запомнилось такое любовное описание: крохотные, вязаные, голубые башмачки с помпончиками.

Может быть, некоторые определения ваша дочка запомнила, а другие забыла. Прочтите ей эту строфу еще раз и снова спросите, какие башмачки будут у Мурочки. А как описывает К. Чуковский медвежат в стихотворной сказке «Краденое солнце»? Впрочем, этот вопрос надо задать не родителям, а ребенку.

– Какие медвежата, помнишь? Правильно, мохнатые. А еще? Да, толстопятые. А почему их называют толстопятыми? Да, у них толстые ножки, пятки. А сам мишка какой? Правильно, косолапый. А почему его так называют? Покажи, как он ходит. Да, вот так, косолапо.

Откроем книжку С. Маршака «Детки в клетке» и прочтем ребенку стишок про львят.

– Какой у львят папа?

– Большой.

– А еще?

– Рыжий.

– Так. А какие у него лапы? А голова?

В этой же книжке есть стихотворение «Страусенок» с многочисленными определениями, создающими образ героя (смысл определений «заносчивый», «гордый» вряд ли понятен ребенку без специального разъяснения; значит, надо дать такое разъяснение).

В стихотворении «Собака динго» каждая строфа завершается новым определением. Пусть ребенок вспомнит их, а вы помогите понять смысл таких слов, как «поджарый», «неумолимый». В книжке можно найти выразительные сравнения.

– На что похож пингвин?

– На что похожи зебры? («Разлинованы лошадки, будто школьные тетрадки»).

А вот еще стихотворение про зебру – уже из книжки В. Маяковского «Что ни страница, – то слон, то львица»:

Это – зебра.

Ну и цаца!

Полосатее матраца.

– Так на что же похожа зебра?

– На что похожи уши у слонов? Правильно, на блюдо. А чем они похожи на блюдо? Да, такие же большие.

– А на что похожа страница в книжке? Помнишь, как начинается: «Открывай страницу-дверь…» Да, страница похожа на дверь. А чем она похожа? Да тем, что ее можно открыть, как дверь. Откроем страницу и войдем в книжку, как будто мы открыли дверь и вошли в зоопарк.

Мы научились подбирать определения к простым предметам, придумывать, на что они похожи. Научились находить

определения и сравнения в сказках и стихах, запоминать их. Теперь можно заняться более сложным делом – описанием сюжетной картинки.

Возьмите какую-нибудь книжку с картинками, незнакомую ребенку. Найдите самую красивую. Я остановился на иллюстрации к «Дюймовочке» в книге Х.-К. Андерсена.

– Что тут нарисовано? – спросил я у Иры.

– Девочка и две мышки – мама и папа (мышкой-папой назван крот).

– Расскажи какие они.

– Красивые. У девочки волосы золотые, платье розовое с кружевом. Она чашечку себе несет, а у мышек уже есть чашечки. На полочке свечка горит. А у папы-мышки голова как редька, а рубашка белая, и пуговицы. И когти такие острые, длинные, белые. Он немножко страшный. А у мамы-мышки шапочка как цветок. И платье как цветок, только синий. Вот.

– Давай придумаем, что они делают, откуда пришли.

– Девочка пришла к мышкам в гости. В их норку. Мама-мышка ей говорит: «Пей чай». Девочка взяла чашку и тоже пьет. Хорошо я придумала?

– Очень хорошо.

Не сразу описания картинок стали такими полными и подробными. Сначала приходилось все время задавать наводящие вопросы, спрашивать у Иры, кто еще есть на рисунке, о ком она забыла.

Описывать можно не только картинку, но и игрушку. Вот, например, пожарная машина. Юра с удовольствием рассматривает ее и обнаруживает, что у нее длинная красная лестница, большие колеса, чтобы быстро ехать на пожар, кабина для шофера, фары как пуговки. Эта машина сейчас поедет пожар тушить.

– Дяди-пожарные полезут на лестницу и залезут на крышу, и с крыши будут лить на огонь воду, и он погаснет. А кошка больше не будет играть со спичками, потому и больше не будет пожара.

– Поэтому больше не будет пожара, – поправляю я.

– Поэтому не будет пожара, – соглашается Юра. – И дяди-пожарные слезут и поедут к себе в гараж. И будут спать.

– А машина?

– Тоже поедет в гараж и будет спать.

– Вот это правильно, машина будет спать в гараже. А пожарные, наверное, будут спать у себя дома.

Но вернемся от картинок и игрушек к сказкам. Мы пока не описали еще один полезный и интересный вид работы с ними – драматизацию. Драматизация может идти строго по тексту, а

может лишь отталкиваться от него. В первом случае ребенок должен выучить свой текст наизусть.

Давайте всей семьей разыграем сказку Л. Толстого «Три медведя». Разумеется, папа будет Михаилом Ивановичем, мама – Настасьей Петровной, а сын – Мишуткой. Кто-то из взрослых будет также читать текст от автора. Задача ребенка не просто в том, чтобы «отбарабанить» свои слова. Надо научить его передавать их интонацию. Если у Толстого написано «завизжал так, как будто его режут», ребенок должен суметь это воспроизвести. Тут уж и взрослым придется постараться: от выразительности их чтения зависит общее настроение, которое передается ребенку.

Если текст не воспроизводится дословно, а лишь служит отправной точкой для разыгрывания ситуации, то желательно иметь игрушки, изображающие героев. Тогда авторский текст, описывающий их действия, может быть легко заменен самими действиями, производимыми с игрушками. Очень хорошей подготовкой к такому разыгрыванию сказки служит описанное выше ее разыгрывание с заместителями. Казалось бы, невелика разница – производить действие с игрушечной лисой или с изображающим лису оранжевым кружком. На самом деле разница довольно большая. Игрушка вызывает значительно большую эмоциональную реакцию. Это делает театрализацию более интересной, но затрудняет для ребенка вычленение сюжета, воспроизведение действий в их логической последовательности. Кроме того, заместитель жестко «привязан» к определенной сказке: он изготовлен специально для нее. Игрушка же существует и вне данной сказки, а потому нередко побуждает ребенка к разыгрыванию ситуаций, не соответствующих избранному сюжету. Скажем, при разыгрывании «Колобка» лиса может вдруг захотеть съесть зайца, а не колобка.

Игра-драматизация с использованием игрушек открывает возможность для молниеносной смены ролей. Только что ребенок держал в руке игрушечного волка и хриплым «волчьим» голосом говорил: «Колобок, колобок, я тебя съем». И тут же он оставляет волка, берет колобок и говорит за него тонким голосом: «Не надо меня съедать, я тебе песенку спою».

Легкость перехода от одной роли к другой достигается именно сменой игрушек. Каждая из них диктует свою манеру поведения, свою интонацию. Возникает то, что можно назвать «игрой за двоих»: когда идет диалог, ребенок почти одновременно выступает и в роли спрашивающего, и в роли отвечающего. Приходится ежесекундно перескакивать от одной роли к другой и обратно. Такие игры чрезвычайно полезны для

развития ребенка: они учат его смотреть на одну и ту же ситуацию с разных сторон, глазами разных персонажей, имеющих разные (подчас противоположные) цели.

notes

Примечания

1

Печ. по: Педагогика способностей. – М.: Знание, 1973.

70(е гг. прошлого столетия. *Ред.*

3

Школа № 91 является экспериментальным образовательным учреждением РАО с 1963 г. и по настоящее время. *Ред.*

4

Эта и следующие лекции публиковались в течение 1991 г. в журнале «Дошкольное воспитание». – *Ред.*